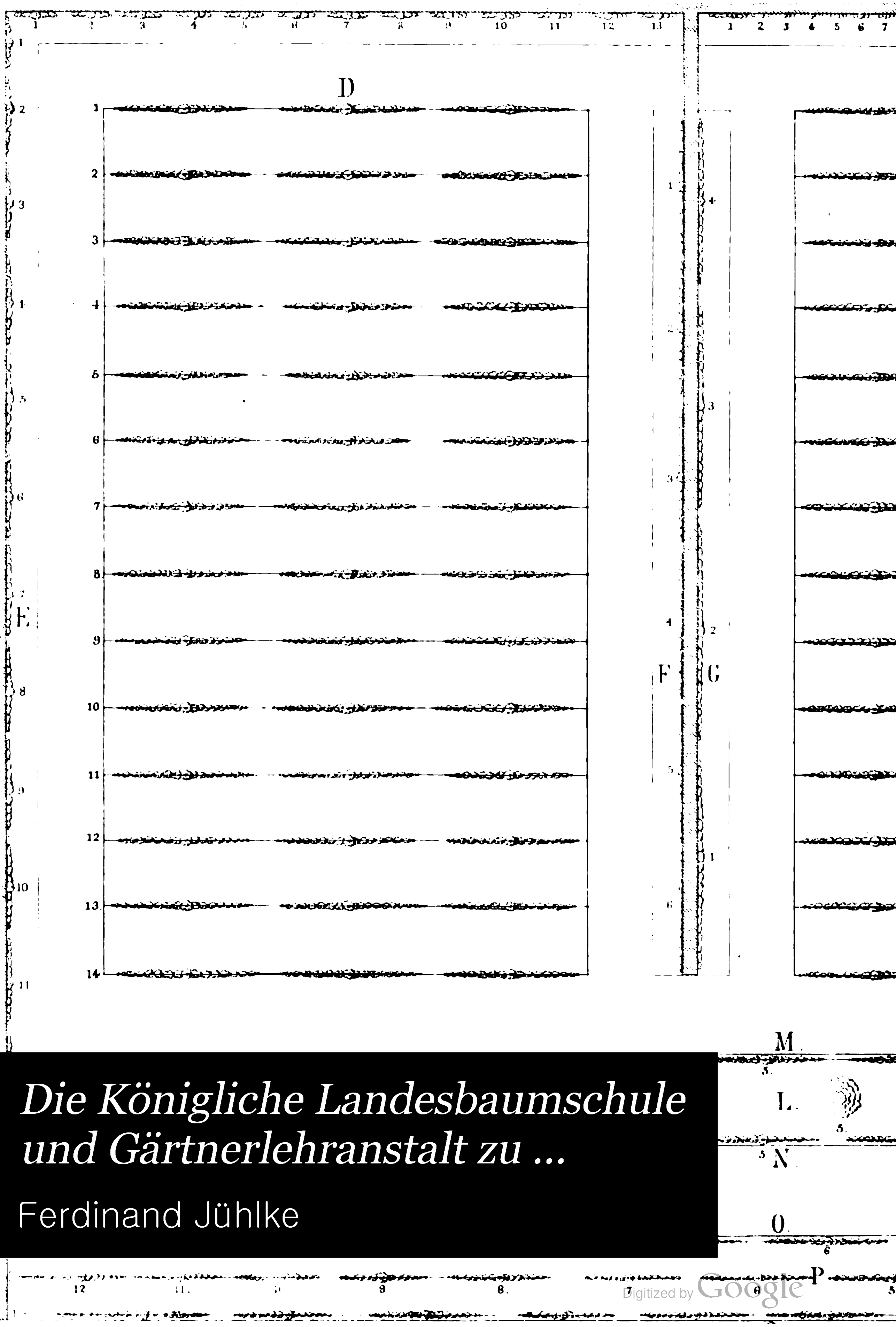
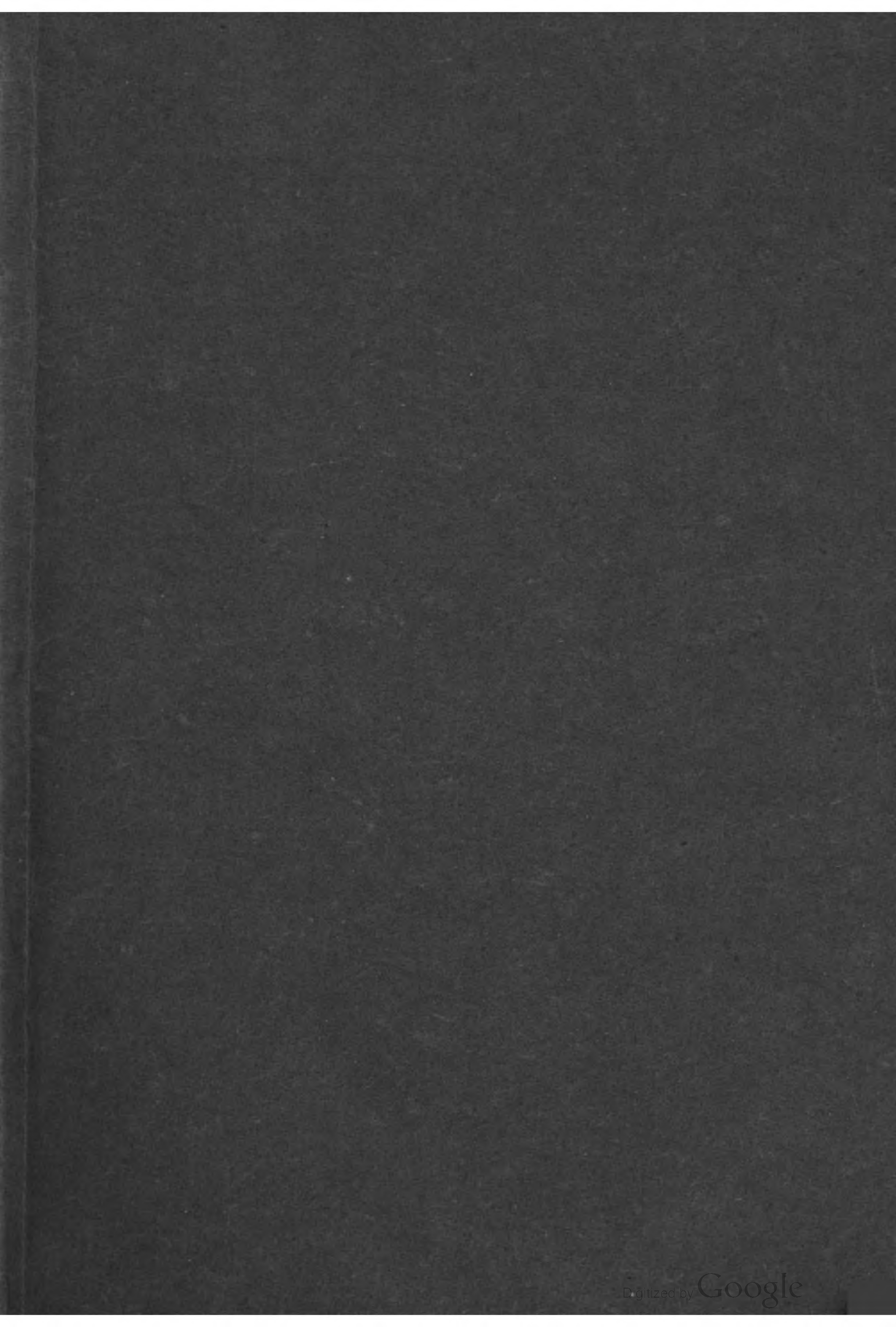


D
E
F
G
M
L
N
O
P









Verlag von WIEGANDT & HEMPEL in BERLIN.

Die Königliche

Landesbaumschule

und

Gärtnerlehranstalt

zu



POTSDAM.

Geschichtliche Darstellung

ihrer

Gründung, Wirksamkeit und Resultate

nebst

Cultur-Beiträgen.

Herausgegeben

von

F. JÜHLKE,

Hofgarten-Director Sr. Majestät des Kaisers und Königs zu Sans-souci, Director der Landesbaumschule und Gärtnerlehranstalt; Königlicher Gartenbaudirector, Ehrenmitglied, Mitglied und correspondirendes Mitglied vieler gelehrten, landwirthschaftlichen und Gartenbau-Vereine, Ritter mehrerer Orden.

BERLIN.

Verlag von Wiegandt & Hempel,

Buchhandlung für Landwirthschaft und Gartenbau.

1872.

Dem

Verein zur Beförderung des Gartenbaues

in den Königlich Preussischen Staaten

bei Gelegenheit

seines fünfzigjährigen Bestehens

gewidmet

vom

Verfasser.

I.

Einleitung.

„Oft, wenn es erst durch Jahre durchgedrungen,
Erscheint es in vollendeter Gestalt;
Was glänzt, ist für den Augenblick geboren,
Das Aechte bleibt der Nachwelt unverloren."
Faust.

Die vorliegende Schrift über die Königliche Landesbaumschule und Gärtner-Lehr-Anstalt soll von den Resultaten der praktischen und wissenschaftlichen Arbeiten Nachricht geben, welche sich in diesen, zur Förderung des vaterländischen Garten- und Obstbaues bestimmten Anstalten vollziehen. Nach Form und Inhalt müssen sich also diese Berichte beschränken auf die Förderung derjenigen Zweige der Gartenkunst, deren Begründung, Pflege und Entwickelung in der Aufgabe beider Anstalten liegt. Hierneben sollen aber auch in diesem ersten Bande die mannigfachen Veränderungen, welche sich während einer beinahe fünfzigjährigen Wirksamkeit in beiden Anstalten zugetragen haben, an der Hand der Erfahrung durch praktische Beispiele erläutert, und soweit dieselben geeignet erscheinen, das Nützliche und Schöne zu fördern, der Nachweis zu führen versucht werden, wie eine so lange Wirksamkeit das Streben nach Erfüllung des vorgesetzten Zweckes nie aus dem Auge verloren hat.

Wenn die Gegenwart über die Mittel gebot zur Vervollkommnung beider Anstalten, so verdankt sie das zunächst der Gnade Sr. Majestät des Kaisers und Königs, sowie der Fürsorge des Intendanten der Königlichen Gärten, Wirklichen Geheimen-Rath Grafen von Keller, der als Vorsitzender des Curatoriums die Genehmigung der Königlichen Staatsregierung zu den beantragten Verbesserungen und Umgestaltungen vermittelte.

Ganz besonders aber muss ich hier noch vor Allem der erfolgreichen Bestrebungen des verewigten Lenné gedenken, der durch seine umfangreichen und weisen Dispositionen die materiellen Mittel zur Vervollkommnung beider Anstalten erarbeitete. Auch in dieser Beziehung hat sich der verstorbene General-Garten-Director Dr. Lenné, als Mitbegründer, Pfleger und Director

beider Anstalten, um die Fortschritte des Gartenbaues in unserem Vaterlande ein hervorragendes Verdienst erworben; indem in der Landesbaumschule die Materialien an Obstbäumen und Gehölzen zur Landesverschönerung herangezogen wurden, welche durch die in der Gärtner-Lehr-Anstalt herangebildeten Gärtner eine zukünftige Verwendung finden sollten und auch wirklich gefunden haben. Aus diesem Grunde erscheint der Titel dieser Blätter geschmückt mit dem Bildniss des Verewigten, umgeben von einem Doppelkranz, zur bleibenden Erinnerung seiner zahlreichen Freunde und zur Versinnbildung der Dankbarkeit seiner Schüler! Denn das Streben der Gärtner-Lehr-Anstalt verfolgte von Anfang an — mit mehr oder weniger Glück — auf praktischer Grundlage und grösstmöglichst technischer Vollendung die ihr vorgesteckten praktischen, wissenschaftlichen und künstlerischen Zwecke; sie gab stets dem höheren Gedanken Ausdruck und bestrebte sich, die Gründlichkeit, Richtigkeit und Ordnung im Lehren und Lernen zum Gesetz zu erheben und die sämmtlichen Zweige des Gartenwesens nur in Hinblick auf diesen Grundgedanken zu pflegen, den sie einst durch ihre Schüler praktisch im Vaterlande zu verwirklichen und zu verwerthen hoffte.

Ich darf bei dieser Gelegenheit nicht verabsäumen den angehenden Gärtnern zu sagen, die sich der Gartenkunst zu widmen beginnen und in deren empfänglichen Herzen vor allen die Arbeit und Lehre derselben einen fruchtbaren Boden finden wird, dass in dem Stande des Gärtners, bei welchem das künstlerische Leben den Standesberuf bilden muss — (gleichviel ob er vorwiegend Gemüsegärtner, Obstgärtner, Baumgärtner, Obstzüchter, Treibgärtner, Pflanzengärtner, Samengärtner, Handelsgärtner, Kunstgärtner, Gartenkünstler, Landschaftsgärtner ist, oder ob er sich einfach Gärtner nennt) — Nichts ohne Begeisterung gelingt und dass diese wahre Begeisterung nur aus den höchsten Ideen geschöpft werden kann. Denn die Gartenkunst in ihren letzten Zwecken dient den höchsten künstlerischen und wissenschaftlichen Ideen und verschönert die Grundlage der sittlichen Weltordnung — das Familienleben! Sie ist deshalb auch eine Kunst des öffentlichen Lebens, weil sie die Materialien nach ästhetischen Ideen ordnet und verarbeitet. Bestimmt zum Dienste menschlicher Lebenszwecke, erhält die Gartenkunst von diesen allein ihre Aufgabe. Denn die Gesammt-Existenzen, in denen sich das wirthschaftlich-gesellschaftliche Leben der Menschen darstellt in Familie und Gemeinde, bedürfen auch der sorglichen Pflege von dieser Seite, wenn die Entfaltung ihrer Kräfte gelingen und das erforderliche Mass von Herrschaft über die localen und klimatischen Bedingungen der äusseren Welt für sie erreicht werden soll. Diesen verschönerten Schutz und die verfeinerte Nützlichkeit im Raum unter freiem Himmel verschafft die Gartenkunst und hilft damit der sittlichen Weltordnung den Boden bereiten zur Erleichterung und Verwirklichung der beabsichtigten wirthschaftlichen, wissenschaftlichen und künstlerischen Lebenszwecke.

Die Thatsache, dass es im vorigen Jahrhundert im nördlichen Deutschland an geeigneten Mittelpunkten zur Beförderung des Gartenbaues, und besonders auch an öffentlichen Baumschulen fehlte, ist offenbar als die mit veranlassende Ursache zu bezeichnen, dass Preussens Könige diesem Zweige der Landes-Cultur ein hohes hervorragendes Königliches Interesse zuwendeten und mit einem sehr beträchtlichen Aufwand von Mitteln nach allen Richtungen zu fördern wussten.

Wie in den Paradiesen der alten Perser-Könige, so finden wir Friedrich's Sans-souci inmitten seiner Gärten aufgerichtet und weit umher verbreiten sich die Kunst-Schöpfungen seiner Königlichen Nachfolger und der Königlichen Prinzen. Wie der Janus-Kopf spricht Sans-souci, aber bildlicher, zu den Fürsten und Fürstensöhnen. Auf einem unscheinbaren Sandhügel — zu jener Zeit der „wüste Berg" genannt — erhebt sich im Jahre 1745, nach des Königs eigenen Entwürfen, das heitere Asyl des grossen Friedrich mit seinen weltberühmten Terrassen. In seinem Süden schaut es herab auf eine segensreiche Landschaft mit allem Schmuck der Königlichen Gärten, ein Bild des von seinem Könige geschaffenen Friedens; in seinem Norden die Colonade, wo Friedrich seine Helden zu schauen und zu empfangen und seine Truppen zu mustern pflegte, nicht ohne Warnung vor schnödem Uebermuth, welche die Ruine auf dem vorliegenden Hügel ausdrückt. Vielleicht ist die Lehre wie ein König sorgenfrei lebt, nirgends eindringlicher als in diesem Bilde und den frischen Erinnerungen, die sich von Geschlecht zu Geschlecht übertragen haben, ausgedrückt worden.

Denkt man an den Standpunkt der Gartenkunst jener Zeit zurück, so erregt die Grossartigkeit der Conception und die wahrhaft Königliche Pracht, womit Friedrich sein Sans-souci ausgestattet, mit Recht die Bewunderung Aller! Und dieses Sans-souci Friedrich des Grossen sieht in seiner vielseitigen Gliederung noch gegenwärtig herab auf den wechselvollen Strom der Erscheinungen des wirthschaftlichen Lebens, auf welchem in der reichen aber zur Einheit durchgebildeten Fülle, die Vergangenheit als heiliges Vermächtniss, die Zukunft als hoffnungsvolles Ziel einer erkannten Bestimmung und die Gegenwart als ein anvertrautes Gut erscheint, dessen Schönheitswerth, von Jung und Alt geschätzt, sich in der Theilnahme der alljährlich nach vielen Tausenden zählenden Besucher erhöht, indem ihnen die Benutzung des dargebotenen Naturgenusses dieser Königlichen Schöpfungen zu jeder Jahreszeit gestattet ist.

Die Anlagen Friedrich des Grossen waren der Geschmacksrichtung der damaligen Zeit entsprechend; sie dürfen aber in ihrer nachmaligen Wiederherstellung und grossartigen Erweiterung als eines der glänzendsten und gelungensten Königlichen Schöpfungen bezeichnet werden, die der hohe Kunstsinn des Königs Friedrich Wilhelm IV. ins Leben rief und die mit den anderswo in Europa bewirkten Anlagen in ihrer Conception grandiose — wie Le Nôtre

diese Klasse von Garten-Anlagen nannte und wie sie von Repton, Paxton u. A. mit grossen Geldsummen hergestellt wurden — einen jeden Vergleich aushalten.

Was insbesondere aber die Herstellung der ausgedehnteu Obst-Anlagen und Treibereien betrifft, so ist die Regierungs-Periode Friedrich des Grossen hierin als grundlegend und Epoche machend zu bezeichnen. Der König war bekanntlich ein grosser Kenner und Beförderer des Gartenbaues und verband mit der Kraft des Willens eine Charakterstärke, die uns auch noch heute in seinen Anlagen mit Bewunderung erfüllt. Die Anregung zum Fortschritt im Gartenbau war dem Könige ein Herzensbedürfniss. Wiederholt wurden fleissige, geschickte Privatgärtner durch Prämien ermuntert, indem der König getriebene reife Kirschen im März mit zwei Thalern und die ersten getriebenen Pfirsiche mit einem Ducaten das Stück honorirte und einige Mal für vier Schock Kirschen zu Anfang April 700 Thaler bezahlte.*

Da es unvermeidlich ist, dass sich in den Uebergangszeiten Altes und Neues ineinanderschiebt, so will ich an dieser Stelle zunächst der grossartigen Einrichtung gedenken, die als Quelle für die Anlage und Erweiterung von Baumschulen in den Königlichen Gärten zu bezeichnen ist und die schliesslich auch zur Anlage der Königlichen Landesbaumschule geführt hat.

Zunächst ermöglichte Friedrich der Grosse hier in seinen berühmten Terrassen die Cultur und das Gedeihen der edelsten Tafelfrüchte. Diese Anlage, welche im Frühling 1870 mit den vorzüglichsten Neuheiten von Weintrauben-Sorten aus England bereichert worden ist,** hat folgende Einrichtung.

Der südlich belegene Höhenzug dieses Königlichen Gartens ist in sechs Terrassen, à 10 Fuss Höhe, gelegt. Sie sind parabolisch ausgeschnitten, in der Mitte mit sechs ausgeschwungenen Freitreppen geziert und nach der gegenüberstehenden Abbildung auf der Höhe mit dem Lustschloss Sans-souci gekrönt.

* Siehe die Schlösser und Gärten zu Potsdam von August Kopisch. I. L. S. 103 und a. a. O. Berlin, Ernst & Korn, 1871.

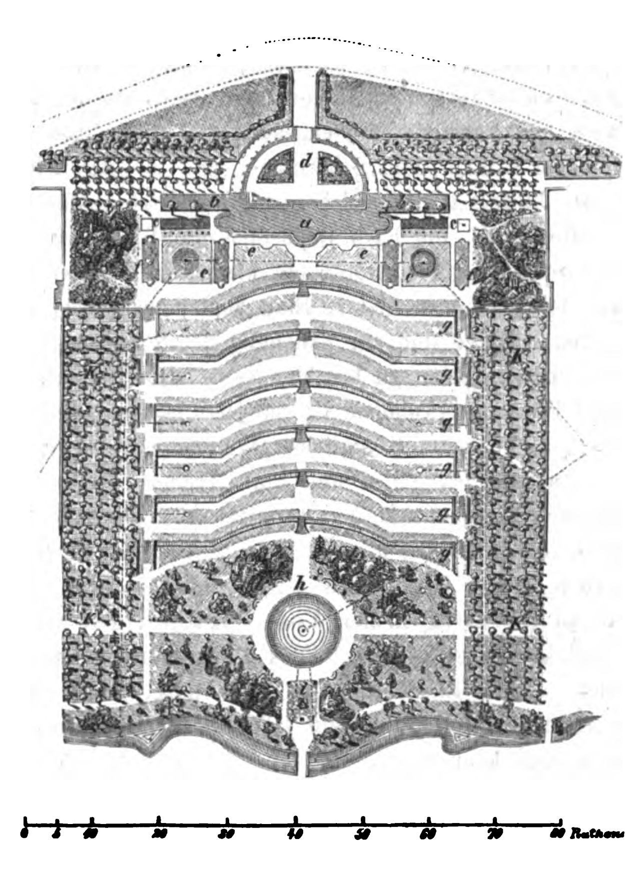
** Die von dem Treibgärtner Mr. Joseph Meredith zu Garston bei Liverpool im Frühling 1870 bezogenen und freudig fortwachsenden Weinstöcke bestanden in folgenden Sorten:

Blaue Trauben.

Alicante (Meredith's), auch schwarzer Tokayer (bringt Trauben bis zu fünf Pfund schwer); *Barbarossa; Black Frontignan; Black Prince; Bidwill's Seedling; Hamburgh* (Black); *Hamburgh Muscat* (The Black Muscat of Alexandria); *Hamburgh, Wilmot's; Hamburgh, Stretford; Hamburgh, Victoria; Hardy prolific Muscat* (Jngram's); *Lady Down's Seedling; Mrs. Pince's Black Muscat; Muscat noir d'Angers; Royal Ascot.*

Weisse oder grüuliche Trauben.

Amber Cluster (Burchardt's, auch *Grove-end Sweet Water; Chaptal; Duchess of Buccleuch; Foster's white Seedling; Muscat Hâtiv de Saûmur; Royal Muscadine; Muscat prolific; White Lady Downe's* (Thomson); *White prolific Sweet Water* und *Gromier de Cantal* (eine prachtvolle Traube mit rosa Anflug).



Die Terrassen von Sans-souci.

a. Schloss Sans-souci.

b. Die Flügelgebäude.

c. Berceaux zur Verkleidung der Flügelgebäude.

d. Der nördliche Schlosshof mit seiner halbkreisförmigen Colonade.

e. Oberste Terrasse, geschmückt mit Blumrn, Orangen, Rosen u. s. w. den beiden Löwen-Fontainen und den grossen Vasen-Fontainen (Sprudel-Fontainen).

f. Halbrunde Gartensitze in Marmor mit den Statuen „Flora" und „Pomona" und den Römischen Kaiserbüsten auf Gnomenpostamenten aus der Zeit Friedrich des Grossen.

g. Obst-Terrassen.

h. Grosse Fontaine.

i. Denkmal Friedrich des Grossen.

k. Hainpflanzungen in gemischtem Bestande von ächten Kastanien, Wallnüssen u. s. w.

Die sämmtlichen Terrassen sind mit Mauern eingefasst, an welchen sich die edelsten Weinsorten, Pfirsiche, Aprikosen und Feigen angepflanzt befinden. Der ursprünglich leichte, unfruchtbare Sandbaden, wie derselbe hier allgemein vorherrscht, wurde durch zweckmässige Melioration zur Aufnahme der Wein- und Obstsorten vorbereitet, so dass dieselben bei sorgfältiger Pflege vortrefflich gediehen. Die oben abgedachten Mauern sind nach Art der Treibkästen mit einem Sparrwerk und Fenstern zum einsetzen und wegnehmen versehen. Abwechselnd sind die Fenster mit Scharnieren und so eingerichtet, dass man dieselben zu der Jahreszeit, in welcher sie vorgesetzt bleiben müssen, mehr oder weniger lüften kann, um nach Bedürfniss die Wärme zu reguliren. Bis zum völligen Abblühen der Weinstöcke etc. bleiben die Fenster vor den Mauern, werden alsdann fortgenommen und zu Ende September wieder vorgesetzt, zum Schutz vor kalten Nächten und zur Erhöhung der Sonnenwärme, um dadurch das Reifen der späten Sorten zu beschleunigen. Die Herstellung künstlicher Wärme, mittelst Feuerungs-Anlagen, ist bis jetzt noch unterblieben, wird aber in Zukunft, hauptsächlich im Königlicheu Weinberg, nicht zu umgehen sein, wenn die aus England bezogenen und zum Treiben geeigneten Sorten ihre normale Ausbildung in Quantität und Qualität erlangen sollen, durch welche sich dieselben in Grossbritanien die allgemeinste Anerkennung erworben haben.

Die vordere Mauer von 1 Fuss 4 Zoll über der Erde, auf welcher die Fenster ruhen, ist bogenartig in der Weise construirt, dass von 1 Fuss 8 Zoll zu 1 Fuss 8 Zoll kleine Pfeiler von 1 Fuss 3 Zoll Durchmesser das Fundament derselben bilden. Diese Einrichtung ist nothwendig, damit die Wurzeln der Wein- und Obstsorten ausserhalb des nur 4 Fuss breiten Kastens das Ernährungsbedürfniss befriedigen können.

Die überaus günstige Lage dieser, im Einschnitt der südlichen Höhenabhänge in drei verschiedenen Revieren angelegten Obstmauern, das vortreffliche Gedeihen der angepflanzten Weinsorten und Fruchtbäume, die sorgfältige Pflege, der Schutz, welchen die Glasbedachung denselben gegen heftige Kälte im Winter und gegen Nachtfröste im Frühling gewährt, und die grosse Summe von Wärme, welche diese bei dem geringsten Sonnenschein gegen die ausgedehnte Glasfläche in dem verhältnissmässig geringen Raum des Kastens erzeugt, in Verbindung mit einer zweckentsprechenden Methode des Beschneidens unter Beobachtung der Eigenthümlichkeit der verschiedenen Sorten, gewähren den Vorzug einer alljährlich sicheren Ernte der vorzüglichsten Obstsorten, die im hiesigen Klima freistehend nur selten gedeihen, und noch seltener denjenigen Grad der Reife, Vollkommenheit und des Wohlgeschmackes erlangen, wie dies in den mehr begünstigten, südlich gelegenen Ländern der Fall ist.

Unter diesen Glaswänden blühen die Aprikosen und Pfirsiche gewöhnlich Ende Februar; in günstigen Jahren reifen die Früchte Ende Juni. Die frühen Weinsorten entwickeln die Knospen schon im April und blühen zu einer Zeit,

wo dieselben Sorten nur sechs Fuss entfernt, jedoch ausserhalb der bedeckten Mauern, angepflanzten Stöcke sich kaum zu regen beginnen. In guten Jahren kommen die frühen Traubensorten Anfang August zur Reife; die späteren folgen von Monat zu Monat, so dass die aus den südlichen Ländern Europas hierher verpflanzten Traubensorten zur ungewöhnlichen Grösse und Schönheit heranwachsen, im December zur Reife gelangen und vom Stock geerntet werden können, wenn die äussere Temperatur bis dahin nicht 8 Grad Réaumur unter Null fällt, bei welchem Kältegrad der Frost erst in die bedeckten Mauern eindringt. Die Trauben-Ernte aus diesen Mauern dauert demnach vier bis fünf Monate.

In den untersten Lagen dieser terrassenförmig eingerichteten, ebenfalls mit Glas bedeckten Mauern gedeihen die verschiedenen Feigensorten zu einer solchen Vollkommenheit, und erlangen eine Zartheit, Süsse und Saftfülle, die sich nach sachkundigem Urtheil, den in Italien und Sicilien gezogenen Früchten ebenbürtig zur Seite stellen.

Die von Friedrich dem Grossen in terrassenförmiger Lage zu dem in Rede stehenden Zweck eingerichteten, mit Glas bedeckten Mauern, haben eine Ausdehnung von 9257 laufende Fuss, deren Flächen-Inhalt 91,379 Quadrat-Fuss beträgt.

Obgleich diese Terrassen eine unvergleichliche Zierde des Königlichen Gartens und daneben in ihrer Cultur und Behandlung ein nicht zu unterschätzendes demonstratives Hülfsmittel für die Zwecke des gärtnerischen Unterrichtes an der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt bilden, so ist es doch unzweifelhaft gewiss, dass sich diese nützliche Einrichtung auch von jedem Gartenfreund und Gartenbesitzer im nördlichen Deutschland mit geringeren Kosten, wie dieses hier der Fall gewesen, ins Werk setzten lässt. Eine jede südlich gelegene Mauer an Wohn- und Wirthschaftsgebäuden ist zur Herstellung, Bepflanzung und Cultur der vorzüglichsten Wein- und Obstsorten, unter denselben Bedingungen, geeignet und sichert das Gedeihen in der lohnendsten Weise.

Die Weinsorten, welche seit vielen Decennien in den Terrassen-Mauern von Sans-souci cultivirt werden, sind folgende:

August

1. Diamant
2. Grosser Schönedel
3. Früher Leipziger
4. Prècoce Malingre (in neuerer Zeit)
5. Früher Smyrnaer.

September

1 Rother Schönedel
2. Blauer Schönedel
3. Gelber Griechischer
4. Blauer Ungar
5. Blauer Demascener
6. Rother Muscateller
7. Blauer Muscateller
8. Weissser Muscateller
9. Gelber Muscateller
10. Grüner Muscateller
11. Lenné's Ehre.

October	November
1. Blauer Malvasier	1. Blauer Alicant
2. Rother Malvasier	2. Italien blanc
3. Weisser Malvasier	3. Mellier
4. Grüner Malvasier	4. Rother Cyper
5. Lacrymae Christi	5. Rothfahler Cyper
6. Gelbe Cibebe	6. Alexandriner Muscateller
7. Grüne Cibebe	7. Spanische rothe Rosine
8. St. Lorenz.	8. Spanische blaue Rosine
	9. Spanische weisse Rosine
	10. Blauer Bordulas
	11. Weisser Bordulas
	12. Griechische Fuchsschwanz-Traube.

Diese in ihren Erfolgen bewährte nützliche Einrichtung hat denn durch ihre Lage auch wesentlich dazu beigetragen, dass der hochselige König Friedrich Wilhelm IV. die zeitgemässe Restauration, Neugestaltnng und Erweiterung von Sans-souci und die Verschönerung der, bis zur meilenweiten Umgebung sich erstreckenden Königlichen Anlagen in vollendeter Harmonie, nach seinen eigenen Entwürfen und nach Lenné's Vorschlägen verwirklichen konnte.

Die von Friedrich dem Grossen anderweitig befohlene Anlage von Baumschulen zur Ergänzung der Königlichen Anlagen waren im Berliner Thiergarten und im Königlichen Schlossgarten zu Malchow belegen. Eine Hauptaufgabe dieser Baumschulen bestand in der Anzucht von Obst- und Alleebäumen zur Verschönerung der Königlichen Residenz Potsdam. Ebenso wurden aber auch, auf Befehl des Königs, Obstbäume an Geistliche und Schullehrer auf dem Lande unentgeltlich verabfolgt. Insbesondere widmete der König dem Gedeihen der in der Umgebung von Potsdam zahlreich angepflanzten Alleeen eine unausgesetzte Sorgfalt und erliess in dieser Beziehung fast alljährlich Instructionen an die betreffenden Planteure, die ich hier im geschichtlichen Interesse wörtlich folgen lasse:

I. „Sr. Königliche Majestät von Preussen, Unser allergnädigster Herr, haben „in denen Alleeen hier herum wahrgenommen, dass die mehrsten von den jungen „Bäumen, die das Jahr gepflanzt worden, wieder ausgehen. Das kömmt davon, „weil den jungen Bäumen so wenige Wurzel gelassen wird und besonders die „Hauptwurzel, die gerne heruntergeht, so sehr abgekürzet wird, worauf es doch „vorzüglich ankommt, denn wird sie nicht recht in Acht genommen, so kann „der junge Baum niemahlen bestehen und fortkommen, weil ihm die beste „Nahrung fehlt. Höchstdieselben befehlen demnach dem Planteur Sello und „allen übrigen, die Königliche Alleeen zu bepflanzen und in Aufsicht haben, „hierdurch alles Ernstes sich mehr Mühe zu geben und mehr Fleiss darauf zu „verwenden, damit die angepflanzten jungen Bäume auch ordentlich bekommen „und besser fortgehen mögen und dahin zu sehen, dass die Hauptwurzel besser con-

„serviret wird. Ueberhaupt muss sich ein Jeder bei seinen künstlichen Pflanzungen „besser vorsehen und in Acht nehmen, nicht nur gute, gesunde Bäume anzuschaffen, „sondern auch hiernächst den erforderlichen und schuldigen Fleiss darauf ver„wenden, damit das Geld und Kosten nicht immer vergebens und weggeschmissen „ist. Widrigenfalls Se. Majestät in die Stelle Desjenigen, der sich darunter nicht „mehr Mühe geben und für das Fortkommen der Bäume ordentlicher sorgen „wird, einen anderen Planteur nehmen wollen, der seine Schuldigkeit besser „wahrnimmt. Wornach sich ein Jeder richten kann."

Potsdam, den 4. August 1780.

Friedrich.

An den Planteur Sello und alle übrigen, so Königliche Allee's zu bepflanzen haben.

II. „Seine Königliche Majestät von Preussen, Unser allergnädigster Herr, „haben bemerket, dass der Planteur Sello seine Sachen und das Pflanzen der „Bäume nicht so macht, wie es sich gehöret. Denn alle die Bäume, die das „Jahr gepflanzet wurden, sind wieder ausgegangen. Entweder also versteht er „es nicht recht, oder es ist Faulheit und Nachlässigkeit. Demselben wird daher „hierdurch alles Ernstes zu erkennen gegeben mit dem nachdrücklichen Befehl, „mehr Fleiss und Mühe bei Pflanzung der jungen Bäume anzuwenden und besser „darauf zu sehen, dass solche sich conserviren und nicht immer wieder aus„gehen. Widrigenfalls andere Massregeln mit ihm genommen werden sollen. „Denn dazu ist er bestellt und ist das seine Schuldigkeit darnach zu sehen, „dass die Bäume nicht ausgehen, sonst kommt bei allem seinen Pflanzen nichts „heraus und er ist weiter nichts nütze. Es kommt die Sache vornehmlich „darauf an, wenn die jungen Bäume gesetzet werden, dass die Hauptwurzel, „die gerade runter gehet, nicht soweit abgenommen wird, und dass auch hier„nächst das Loch in der Erde tief genug gemacht wird, dass die gedachte „Wurzel gerade herein gebracht werden kann. Wornach er sich also zu achten, „und nunmehro auch eine Designation aufzunehmen hat, was in allen denen in „Aufsicht habenden Alleeen und Plantagen an neuen Bäumen gesetzet werden „müssen."

Potsdam, den 20. September 1781.

Friedrich.

An den Planteur Sello zu Potsdam.

III. „Seine Königliche Majestät von Preussen, Unser allergnädigster Herr, „haben dero Planteur Sello bereits unter dem 20. dieses zu erkennen gegeben, „dass er die neuen Bäume, in denen Plantagen und Allee's sehr schlecht „gesetzet hat, und dass er sich darunter bessere Mühe geben und mehr Fleiss „darauf verwenden soll, indem alle die neuen Bäume, die in diesem Jahr „gesetzet worden, wieder ausgegangen sind, damit künftig solche besser fort-

„kommen. Da nun auch in diesen Tagen der Sturm einigen Schaden gethan „haben wird, so wird dem Sello hierdurch anbefohlen, sämmtliche Allees und „Plantagen, die er in seiner Aufsicht hat, nachzusehen, wie viele Bäume aus-„gegangen und was der Sturm beschädiget hat und sodann einen Anschlag zu „machen, wie viele Bäume in der Stelle erforderlich sind und was solche an-„zuschaffen kosten werden. Dem Sello wird jedoch alles Ernstes insinuiret „keine so theure Rechnung zu machen, um nur viel Geld in die Hände zu „kriegen, vielmehr muss er alle mögliche Menage darunter beobachten, denn „es wird Alles auf das Genaueste nachgesehen, und er wird, wo er was zur „Ungebühr mit angesetzet hat, dafür nachdrücklich bestraft werden. Wornach „er sich richten kann."

Potsdam, den 28. September 1781.

Friedrich.

An den Planteur Sello zu Potsdam.

IV. „In der Baumschule des Thiergartens in Berlin sind keine so grossen „Eichen, als Seine Königliche Majestät von Preussen, Unser allergnädigster „Herr, in dem hiesigen Fasanengarten verlangen. Es sollen solche wenigstens „von zwölf Fuss sein und müssen dahero von dem Planteur Sello, den jüngeren, „anderswo hergenommen werden. Hiernächst wollen Höchstdieselben auch, dass „in dem hiesigen Thiergarten noch an verschiedenen Orten einige Platanen „geflanzet werden sollen, welches gedachter Planteur ebenfalls zu besorgen „unvergessen bleiben wird."

Potsdam, den 3. October 1782.

Friedrich.

An den Planteur Sello, den jüngeren, zu Potsdam.

V. „Seine Königliche Majestät von Preussen, Unser allergnädigster Herr, „haben wahrgenommen, dass in der Plantage nach dem Berliner Wege, in-„gleichen auch vor der langen Brücke und nach Nowawest und auch sonst an „verschiedenen Orten in denen Allees hin und wieder Bäume ausgegngen sind „und befehlen also dem Planteur Sello hierdurch, sofort nachzusehen, wo das „ist, wo die Bäume fehlen, damit das wieder in Ordnung gebracht und in „guten Stand gesetzet werden kann. Wornach er sich zu achten hat!"

Potsdam, den 21. July 1785.

Friedrich.

An den Planteur Sello zu Potsdam.

VI. „Seine Königliche Majestät von Preussen, Unser allergnädigster Herr, „lassen dem Planteur Sello hierneben einen Vorspann-Pass mit dem Befehl „zufertigen, mittelst solchem ohne Zeitverlust nach Breslau abzureisen und sich

„dorten beym Etats-Minister von Hoym zu melden, der wird ihm dann an-„weisen, in welcher Gegend von Schlesien die weissen Tannen-Bäume, so hier „zur Verpflanzung nöthig sind, ausgerodet werden sollen, wohin denn der Sello „selbst gehen, bei Ausrodung der Bäume gegenwärtig sein und darnach sehen „und dafür sorgen muss, dass die grossen Wurzeln nicht laediret und die „kleinen nicht zerschnitten werden. Alsdann muss er auch besorgen, dass diese „Bäume mit aller Sorgfalt emballiret, ordentlich in ein Schiff gebracht und so „zu Wasser mehrere abgeschickt werden. Welches alles er demnach ordentlich „zu besorgen und wahrzunehmen hat, und sollen ihm zu dem Ende dreissig „Thaler, behufs dieser Reise, ausgezahlt werden."

Potsdam, den 31. März 1786.

Friedrich.

An den Planteur Sello hierselbst.

Ganz besonders suchte aber auch der König seinem Volke, in der Anpflanzung ausgedehnter Obst-Plantagen, Beispiele zur Nachahmung hinzustellen. „Ich bin gewiss," heisst es in der Cabinets-Ordre vom 23. April 1786, „wenn Ich einmal damit anfange, so werden die Particuliers, wenn sie Nutzen „davon sehen, bald nachfolgen und auf diese Art wird was Gutes im Lande „gestiftet." Der König interessirte sich lebhaft für die Localisation der „ächten Kastanie," und ordnete noch in seiner letzten Lebenszeit die Pflanzung mehrerer Bäume an. Ein grosser ächter Kastanienbaum, der im Revier des Hofgärtners H. Sello, in der Hainpflanzung neben den Terrassen steht, stammt aus jener Zeit und bringt in guten Jahren reiche Fruchternten.

Diese im höchsten Grade merkwürdigen Befehle des Königs überraschen und liefern den thatsächlichen Beweis von der eigenen Königlichen Arbeit nach einem grossartigen eigenthümlichen Maassstabe, der die Détails der Gärtnerei mit derselben Sorgfalt behandelte, wie das grosse Ganze! Die Verschönerung der Residenz Potsdam lag dem Könige am Herzen bis an das Ende seiner Tage. So stellte sich der grosse König auch hierin seine eigene Aufgabe. Indem ihm vom Himmel die Gabe verliehen war, verschiedene Zeiten zu begreifen, versäumte er dabei nie für seine Königlichen Schöpfungen zu leben, denken und zu arbeiten.

Unter der persönlichen Leitung Friedrich des Grossen wirkten einige zwanzig Hofgärtner, von denen acht in Sans-souci stationirt waren, zur Bearbeitung der Gemüsegärten, der Obstpflanzungen im Freien und unter Glas, der Orangerien, der Lustgärten, der Weintreibereien, der Pisang-, Melonen- und Bohnen-Treiberei, der Plantagen und der zahlreichen Alleeen.

Mit dem Regierungsantritt des Königs Friedrich Wilhelm II. traten in der Verwaltung der Königlichen Gärten sehr erhebliche Veränderungen ein. Der directe Verkehr Friedrich des Grossen mit den Hofgärtnern hatte in der Garten-

Verwaltung zu mancherlei Unzuträglichkeiten geführt. Der König prüfte zwar die von den Hofgärtnern gefertigten Anschläge über neue Baumschul-Anlagen und anderweitige Verbesserungen in den Königlichen Gärten, allein der Umstand, dass die Ausführung dieser Arbeiten alsdann auf Königlichen Befehl den Hofgärtnern nach dem Anschlage in Entreprise übertragen wurde, brachte die Hofgärtner in eine missliche Lage, die bei aller Redlichkeit das Ansehen derselben nicht stärkte und das Vertrauen zu ihren Leistungen in der Umgebung des Königlichea Hofes nicht förderte. Dies war der Zustand der Garten-Verwaltung bei dem Antritt der Regierung des Königs Friedrich Wilhelm II. Man hatte schon vor Antritt derselben das Mangelhafte dieser Garten-Verwaltung eingesehen und so wurde der Etats-Minister von Wöllner mit der Organisation einer selbstständig wirkenden Verwaltungsbehörde vom Könige betraut. Dieselbe wurde zusammengesetzt aus dem Intendanten, einem Director, Rendanten, Calculator und aus einem Controleur. Der Intendant erhielt zugleich den Befehl:

„Dafür zu sorgen, das die Gehälter sämmtlicher Hofgärtner verbessert, „erforderlichen Falles verdoppelt würden, von der andern Seite aber strenge „darauf zu sehen, dass die eingeschlichenen Missbräuche, vorzüglich der heimliche „Verkauf von Früchten, Bäumen, Holz aus den Alleeen etc. und vorzüglich die „eigenmächtige Anmassung, einen Theil vom Königlichen Garten zum eigenen „Gebrauch zu bebauen, platterdings abgeschafft würden."

Die Direction wurde auf allerhöchsten Befehl am 2. Februar de dato Berlin 1787 der Inspection des Ober-Hof-Bau-Rathes Manger unterstellt. Mit dieser Organisation kam ein gewisses Maass von Einheit in die Verwaltung. Alle Zahlungen, welche bis dahin von der Kurmärkischen Kammer für Rechnung der Königlichen Gärten an Unterhaltungsmitteln und Gehältern geleistet wurden, geschahen von jetzt ab, bei der Garten-Kasse in Potsdam. Das Gartenwesen wurde etatisirt und trat gewissermassen in einen Beharrungszustand. Manger förderte, mit der ihm eigenthümlichen Vorliebe für die Gärtnerei, den Obstbau und die Anlage von Baumschulen. Derselbe hatte seine Neigung schon vor seinem Eintritt in die Garten-Verwaltung dadurch zu erkennen gegeben, dass er in den Jahren 1780 und 1783 in der Pomologie Bahn brechend aufgetreten war und eine Classification der Obstsorten bearbeitet hatte.* Wenn die von Manger aufgestellte Formeneintheilung für die Bestimmung unbekannter Obstsorten auch nichts Vollkommenes bot, und der Natur der Sache nach, nicht bieten konnte, so bleibt dieselbe geschichtlich doch in sofern interessant, als uns in dieser Arbeit doch überall das sichtbare Ringen und Bestreben nach Verbesserungen entgegentritt und als Vorläufer die Bestrebungen für die

* Siehe Manger, H. L., vollständige Anleitung zu einer systematischen Pomologie. 1. Band: Aepfel, 2. Band: Birnen. Leipzig, 1780 und 1783.

Förderung des vaterländischen Obstbaues in gärtnerischen Kreisen wachrief, die bis dahin noch der wissenschaftlichen Begründung gänzlich entbehrten.

Dass die Verwaltung der Königlichen Gärten in dieser Uebergangsperiode dem Oberhof-Bau-Amte unterstellt wurde, war eine Verwaltungsmassregel, die in ihrer Beschränkung von den Hofgärtnern allerdings gefühlt wurde, die aber dem damaligen Standpunkt der Gärtnerei, welche sich noch nicht über das Handwerk zu erheben vermocht hatte, vollständig entsprach. In den massgebenden Kreisen waren die Ansichten über das erforderliche Maass der Kenntnisse und Fähigkeiten für eine grosse gärtnerische Verwaltung, die der König Friedrich der Grosse bis dahin im Détail selber geleitet hatte, sehr weit auseinandergehend, und da man keinen durchgebildeten Techniker fand, so begnügte man sich damit, das Baufach an die Spitze der Gartenverwaltung zu stellen.

Wenn nun aber trotz der anfänglich sehr bescheidenen künstlerischen und wissenschaftlichen Befähigung der Garten-Inspection für den im Entwickelungsprocess begriffenen Durchbruch ästhetischer Ideen, dennoch fort und fort viel Bedeutsames und Tüchtiges für die Königlichen Gärten erstrebt und erarbeitet wurde, so müssen wir das der Energie und Arbeitslust der aus der Schule des grossen Königs hervorgegangenen Hofgärtner der damaligen Zeit zuschreiben. Der Fleiss und die treue Hingebung dieser Männer ist nicht ohne Segen für die Gegenwart geblieben.

Nachdem indessen die Verfügungen der Garten-Direction von Seiten der Hofgärtner entweder gar keine oder nur deshalb keine Beachtung fanden, weil sie von einer nicht gärtnerischen Verwaltungsbehörde erlassen wurden, so suchte man das Ansehen der Garten-Direction dadurch zu heben, dass in der Formulirung von Instructionen für jeden einzelnen Hofgärtner den Rechten und Pflichten derselben Ausdruck gegeben wurde. Von diesen Instructionen sollte indessen Manger keine Erfolge erleben; derselbe starb bereits im Frühling 1790.

Bald darauf, am 2. Mai 1790, wurde der Oberhof-Baurath Schultze, ein Thüringer von Geburt, zum Garten-Director ernannt. Das Bestreben dieses seltenen Mannes war darauf gerichtet, das Königliche Gartenwesen nach allen nützlichen Richtungen zu vervollkommnen. Da die Gründung der Königlichen Landesbaumschule und Gärtner-Lehr-Anstalt in Schultze's Verwaltungsperiode fällt, so müssen wir dieselbe hier etwas näher ins Auge fassen.

Die dem Oberhofbaurath und Garten-Director Schultze ertheilte und von dem Könige de dato Potsdam, den 30. Mai 1790, vollzogene Instruction enthielt zwölf Paragraphen, in welcher die Verantwortlichkeit des Directors präcisirt wurde. Diese Instruction bekleidete den Director mit ausgedehnten Königlichen Vollmachten über alle Reviere, mit Ausschluss des in der Anlage begriffenen Neuen Gartens, des Königlichen Schlossgartens zu Charlottenburg und der Pfaueninsel.

Unter dem 28. April 1798 wurde von dem hochseligen Könige Friedrich Wilhelm III. der Hof-Marschall von Massow zum Intendanten der Königlichen Gärten ernannt. Der Garten-Director Schultze behielt als Oberhof-Baurath Sitz und Stimme in Gartenbau-Sachen und gewann dadurch Zeit, sich ausschliesslich mit der ihm anvertrauten Verwaltung der Königlichen Gärten zu beschäftigen. Die Aufgabe des Intendanten war keine leichte, indem der Etats-Minister von Wöllner die Verwaltung der Königlichen Gärten ohne Registratur geführt hatte. Unter der Regierung Friedrich des Grossen war jeder Hofgärtner sein eigener Rechnungsführer gewesen. Der König Friedrich Wilhelm II. befahl die Ordnung des Kassen- und Rechnungswesens und so fand der Hof-Marschall von Massow vorläufig keine Veranlassung die Verwaltung zu ändern.

Ueber die vorgefundene Organisation der Garten-Verwaltung berichtete der Hof-Marschall von Massow an den König Friedrich Wilhelm III. wie folgt:

„Wenn dem Etats-Minister von Wöllner etwas vorzuwerfen ist, so ist „es wohl, dass er bei Organisation der Garten-Direction einen Mann zum „Director machte, der zwar ein sehr guter und geschickter Baurath, ein recht-„schaffener und thätiger Mann war, und dieserhalb in allgemeiner Hochachtung „stand, allein nicht die geringsten Kenntnisse von der Gärtnerei besass. Wie „konnte ein Mann bei völliger Unkunde in diesem Fache einem Posten vor-„stehen, wobei es vorzüglich darauf ankam, die Arbeiten der Hofgärtner zu „verfügen und zu beurtheilen, um mögliche Verbesserungen zu machen? Einige, „vielleicht nicht ganz zweckmässige, von dem Director Schultze getroffene „Aenderungen, gaben den Hofgärtnern Anlass, selbige öffentlich lächerlich zu „machen. Die zunehmende Sorgfalt, die man verwendete, bei jeder Gelegenheit „von der Garten-Direction etwas Nachtheiliges vorzubringen, musste endlich „bei dem hochseligen Könige Misstrauen erregen und das Verhältniss der „Autorität der Garten-Direction vermindern. Keine Verfügung ward geachtet, „vergebens sollte die Anzahl der Arbeiter revidirt werden, die Direction erhielt „keine oder schnöde Antworten. Der Garten-Director Schultze hatte seine „starke Gesundheit durch den beständigen Aerger aufgezehrt und zuletzt durch „die immerwährenden Hindernisse das Vertrauen auf sein Amt, ja auf sich „selbst verloren. — So war die Verfassung der Garten-Direction bei meinem „Antritt der Garten-Intendantur."

Diese actenmässig feststehende Anschauungsweise des damaligen Hof-Marschalls und Intendanten der Königlichen Gärten bei dem Regierungsantritt des hochseligen Königs Friedrich Wilhelm III. ist charakteristisch für die Zustände der Königlichen Garten-Verwaltung jener Zeit. Der Hof-Marschall fühlte bei dem Antritt seiner Verwaltung, dass der Oberhof-Baurath für den technisch durchgebildeten Garten-Director keinen Ersatz bieten könne, was ja auch bei aller Tüchtigkeit des ersteren in der Natur der Sache liegt, weil es sich in der Gärtnerei, wie in jeder andern Kunst, hart bestraft, wenn Jemand

die Détails nicht zu beherrschen versteht. In der Gartenkunst steht das Kleinste überall mit dem Grössten in innigem Zusammenhange. Für einen tüchtigen Architekten musste dies deshalb im höchsten Grade peinlich sein. Man kann in der Gartenkunst das grosse Ganze nicht fördern, ohne vorher die Ergründung des Kleinen bewirkt zu haben, aus welchem sich alle Zweige des Gartenwesens zusammensetzen und aufbauen in Bewegung, Form und Schönheit. Der Director einer grossen technischen Verwaltung muss deshalb auch in dem Kleinsten seines Faches gross sein, damit er im Grossen nicht klein befunden werde. Es ist die Kenntniss und Beherrschung des kleinen Dienstes von seinem Beruf ganz unzertrennlich. —

Eine jede Arbeit ist ehrenwerth, in welcher Jemand sein Talent und seine Befähigung bethätigt, die er mit Lust und Liebe vollbringt. Der grösste Feind des Fortschrittes in der Gärtnerei ist nicht der Irrthum, sondern die Trägheit. Soll den Fortschritten in der Verbesserung der Culturen kein permanentes Hinderniss entgegengestellt werden, so wird es nothwendig, dass alte Erfahrungen unter neue Gesichtspunkte gebracht und bearbeitet werden, damit sie conform gehen mit den vermehrten Mitteln, die materiell zur Vervollkommnung derselben verwendet werden. Die Untüchtigkeit, Halbheit und Dürftigkeit der gärtnerischen Bildung rührt häufig noch gegenwärtig daher, weil der Beruf zum Gärtner nicht nach der eigenthümlichen Begabung gewählt, sondern nach äusseren Rücksichten nur ein Unterkommen gesucht wird. Die Gartenarbeit des Tages darf aber keinem Gärtner eine Last, sondern muss ihm eine Lust sein, in welcher er den inneren Trieb seiner Persönlichkeit befriedigt. Das ganze vaterländische Gartenwesen war unter der schöpferischen Epoche Friedrich des Grossen, gewissermassen als decorative Staffage der Architektur aus der Taufe gehoben. Die Gartenkunst erlebte unter der Weissheit des Königs die erste Jugend und trat, nachdem die grossen vaterländischen Ereignisse des Krieges wieder in ruhige Bahnen gelenkt worden waren, unter des Königs Friedrich Wilhelm III. Regierung, reichgesegneten Andenkens, in das Jünglingsalter. Seit dieser Zeit ist das ganze Gartenwesen noch fort und fort in einem Entwickelungs-Process der wirthschaftlichen Nützlichkeit und Schönheit begriffen, in welchem ein ruhender Zustand wohl theoretisch gedacht, nicht aber in der Wirklichkeit zur Erscheinung kommen kann. Dieser Entwickelungs- und Läuterungs-Process im Gartenwesen bietet manigfach verschiedene Erscheinungen dar, und wechselt in allen Schichten des wirthschaftlichen Lebens, vielfach abstufend nach Sitte, Bildung und Wohlstand. Die jeweilig erreichte Vollkommenheit der Gartenkunst hält nun aber durch verbindende Uebergangsstufen den Zusammenhang der Vergangenheit mit der Gegenwart aufrecht, und hilft über diese hinaus die Zukunft vorbereiten. Die Thatsache, dass eine Generation die Erzieherin und Bildnerin der andern ist, weiss auch die Gartenkunst zu würdigen. Denn in Verbindung mit den Natur-

wissenschaften sind ihren Fortschritten keine Grenzen gesteckt. Die Gegenwart der Gärtnerei kann sich in praktischer, wissenschaftlicher und künstlerischer Beziehung immer nur aus der Vergangenheit entwickeln und die nachfolgenden Fortschritte vorbereiten helfen. Die intensive Garten-Cultur erobert mit jedem Wechsel der Jahreszeiten ein immer grösseres Feld der Thätigkeit; ihr gehört die Zukunft des wirthschaftlichen Lebens nach dieser Richtung!

Wenn es deshalb im geschichtlichen Lauf der Entwickelung der Königlichen Gärten der damaligen Zeit zuweilen auch den Anschein gewinnen will, als bemerkte man darin einen Stillstand oder gar einen Rückschritt in der Cultur, so dürfen wir diese Erscheinungen doch nur als Ferien bezeichnen, die der frischen und fröhlichen gärtnerischen Arbeit durch ein Zusammentreffen von nicht günstigen Aussenverhältnissen gegeben wurden, damit sie ihre Kräfte sammle und zum vermehrten Fortschritt stärke.

Der Garten-Director Schultze hatte aber, nach Abgabe seiner baulichen Geschäfte, nunmehr Zeit gewonnen zur Herstellung und Ausbildung des Baumschulwesens, wie es den Bedürfnissen der Königlichen Gärten der damaligen Zeit entsprach. Mit dem Regierungsantritt Friedrich Wilhelm II. feierte auch die Gartenkunst in der Anlage des Königlichen Neuen Gartens ihre ersten Triumphe nach dieser Richtung. Durch die Freiheitskriege musste indessen die Verschönerung der Königlichen Gärten, den dringenden Bedürfnissen gegenüber, zurückgestellt werden; in dem wechselvollen Verlauf der welterschütternden Ereignisse war es unmöglich, den Gärten die sorgliche, umfassende Pflege und Fortbildung zu sichern, welche bei ihrer ersten Einrichtung beabsichtigt war. Aber bald nach den Freiheitskriegen befahl der König Friedrich Wilhelm III. die unterbrochenen Arbeiten seiner grossen Vorfahren wieder aufzunehmen.

Unter der Verwaltung des Garten-Directors Schultze hatten die Treibereien und besonders auch der Obstbau in den Königlichen Gärten einen höchst erfreulichen Aufschwung genommen. Die von ihm angelegten Baumschulen zu Sans-souci, im Neuen Garten, auf der Pfaueninsel, zu Caputh, Charlottenburg, Malchow, Schönhausen und Oranienburg erfreuten sich eines guten Rufes; sie lieferten das Material zu den Pflanzungen in den Königlichen Gärten, verabreichten an Geistliche und Schullehrer den Bedarf unentgeltlich und deckten einen Theil der Produktionskosten von Obstbäumen und schönblühenden Gehölzen durch den Verkauf an Privatleute. Schultze suchte dadurch seine Aufgabe zu erfüllen und sich auch dem Vaterlande nützlich zu machen. Die 16 bis 20 Morgen grosse, am Kanal auf der Mittagsseite von Sans-souci belegene Baumschule, war in 70 Quartiere getheilt, mit Rabatten für Mutterbäume aus Holland, England und Frankreich umgeben und forderte zum Vergleich mit den hiesigen vaterländischen Obstsorten auf. Sie war belehrend für Jedermann und besonders für die Ausbildung der zahlreichen Gehülfen und Lehrlinge in den Königlichen Gärten höchst instructiv.

Es steht actenmässig fest, dass aus den sämmtlichen Königlichen Baumschulen vom Jahre 1790 bis 1822, also in 32 Jahren, geliefert wurden:

An 67,422 Stück Obstbäume, Wildlinge etc.
278,548 Stück Forstbäume und Gehölze

Summa 345,970 Stück im Werthe von . . . . . 49,580 Thlr. 8 Sgr. 10 Pf.

Hiervon kommen auf die Königlichen Gärten	23,867 Thlr.	16 Sgr.	4 Pf.
Privatleute	21,989 Thlr.	19 Sgr.	6 Pf.
Geistliche und Schullehrer	3,723 Thlr.	3 Sgr.	— Pf.
Summa . . .	49,580 Thlr.	8 Sgr.	10 Pf.

Der jährliche Umsatz der sämmtlichen Königlichen Baumschulen betrug also hiernach etwas über 1550 Thaler, während die Geldsumme der unentgeltlichen Vertheilung an Geistliche und Schullehrer den Betrag von jährlich 120 Thalern nicht erreichte.

Diese geringe Production deckte aber in keiner Weise den Bedarf für die von dem Könige Friedrich Wilhelm III. in Aussicht genommene Erweiterung und Verschönerung der Königlichen Gärten. Der König war während der Freiheitskriege weit umher gekommen; ihm waren durch eigene Anschauungen die anderswo bewirkten Fortschritte in der nützlichen und schönen Gartenkunst nicht unbemerkt geblieben.

Bei des Königs grosser Vorliebe und Hinneigung zur Gärtnerei war deshalb auch nichts natürlicher, als dass — nachdem sich nun auch die finanziellen Zustände des Vaterlandes besserten, und von den Erschütterungen des Krieges nach und nach erholten, und Handel, Gewerbe, Kunst und Wissenschaft anfingen, einen neuen Aufschwung zu nehmen — nunmehr auch die Verbesserung der Königlichen Gärten an die Reihe kommen musste.

Zunächst befahl der König im Jahr 1814 die Umgestaltung einer Parthie im Neuen Garten von sieben Morgen Flächeninhalt und bewilligte dazu die Summe von 1200 Thalern. Mit dem Neuen Garten waren überhaupt seit dem Tode Friedrich Wilhelm II. keine Veränderungen resp. Verbesserungen vorgenommen worden. Dieser erste Anfang der Verschönerung war aber ohne Rücksicht auf den prachtvollen Baumbestand, der die seltensten amerikanischen Baumarten vereinigte, vorgenommen worden und hatte den Absichten des Königlichen Herrn nicht entsprochen, weshalb der König den Befehl ertheilte, „bei künftigen Reformen von Anlagen, die Schonung der alten „Bäume mehr im Auge zu behalten."

Dieser missglückte Versuch veranlasste denn auch den Hof-Marschall und Intendanten Freiherrn von Maltzahn sich nach einem der Landschaftsgärtnerei kundigen Gartenkünstler umzusehen. Der Intendant zog hierüber den Oberland-Fortmeister von Hartig zu Rathe. Derselbe war nicht nur ein

Liebhaber, sondern auch ein Kenner der neuesten Einführungen von Gehölzen und hatte sich im Auftrage der Erbstatthalterei von Holland seiner Zeit im Königlichen Schlossgarten zu Schönhausen mit der Herstellung schöner Baumgruppen beschäftigt.

Hartig lernte bei einer Bereisung der Rheinprovinz, im Jahre 1815, Lenné kennen, gewann ihn lieb und veranlasste ihn dem Hof-Marschall von Maltzahn seine Dienste anzubieten. Lenné war mehrere Jahre mit den Entwürfen zur Verschönerung des Kaiserlichen Gartens zu Laxenburg bei Wien beschäftigt gewesen und hatte sich durch die Verschönerungs-Pläne der Stadt Coblenz und Umgegend bereits einigen Ruf erworben. In einem Schreiben vom 17. Januar 1816 bot Lenné dem Hof-Marschall und Intendanten der Königlichen Gärten, Freiherrn von Maltzahn, seine Dienste an, die denn auch von dem Könige unter dem 23. Januar 1816 bis Michaelis desselben Jahres auf Probe genehmigt wurden.

Inzwischen hatte der Hof-Marschall bereits unter dem 14. Januar 1816 dem Könige Vorschläge zur Fortsetzung der Verschönerungs-Anlagen in dem Neuen Garten eingereicht, und zwar über denjenigen Theil, welcher durch die vom Marmor-Palais nach dem sogenannten rothen Hause führenden Platanen-Allee und von dem Gehölz in der Umgebung der Eisgrube begrenzt wird. Unter dem 23. Januar 1816 genehmigte nun der König die beantragte Umänderung der Garten-Parthie unter Anweisung der hierzu erforderlichen Geldsumme im Betrage von 1359 Thlr. 11 Sgr. 1 Pf. Dass des Königs Befehle, die vorhandenen Baumgruppen möglichst zu conserviren, hier befolgt wurden, ist aus den jetzt noch vorhandenen herrlichen Beständen schöner Baumgruppen ersichtlich und hat es nur einiger, in späterer Zeit ausgeführter Anordnungen der vorhandenen neuen Anpflanzungen bedurft, um diesem Theil des Gartens einen zufriedenstellenden Ausdruck zu verschaffen.

Lenné, welcher am 14. April 1816 in Potsdam eintraf, hat mir wiederholt mündlich versichert, dass er an dieser in Rede stehenden Umwandlung des Neuen Gartens keinen Antheil habe. Derselbe beschäftigte sich in den ersten Monaten seines Dienst-Antrittes damit, sowohl die älteren als auch die neuen Anlagen zu studiren und sich eine möglichst genaue Localkenntniss in den Anlagen im Allgemeinen und der Détails in der umgebenden Landschaft zu verschaffen, wodurch er allein nur in den Stand gesetzt werden konnte, seine Verschönerungsvorschläge mit Erfolg auszuarbeiten. Es lag sehr nahe, dass ihm das bisherige Verfahren, nach welchem man ohne Zugrundlegung eines das Ganze umfassenden, wohldurchdachten Planes (einzelner Bruchtheile) gleichsam wie für sich bestehende kleine Garten-Anlagen behandelte, und es unberücksichtigt oder dem Zufall überliess, ob und in welcher Weise das Neue mit dem Alten, oder zukünftig neu sich gestaltende, harmonisch verbinde

und in Uebereinstimmung trete, unzweckmässig erscheinen musste. Der Entwurf einer das Ganze umfassenden Verschönerung vom Neuen Garten war daher die erste Arbeit, welcher sich Lenné mit der ihm innewohnenden reichen Begabung, treuer Hingebung und angestrengtesten Ausdauer unterzog.

Der König Friedrich Wilhelm II. hatte gleich in seinen ersten Regierungsjahren den Entschluss gefasst, am Heiligen See ein Lustschloss zu erbauen und dasselbe mit landschaftlichen Anlagen zu umgeben. In Deutschland gaben hierzu die Gärten zu Wörlitz und Harbke als mustergiltig die erste Anregung. In Ermangelung eines hierzu befähigten Hofgärtners wurde ein Zögling des Wörlitzer Gartens, in der Person des Gehülfen Eiserbeck hierher berufen. Derselbe entwarf den entsprechenden Plan; die technische Leitung und Ausführung der Anlage wurde einem Hofgärtner Namens Morsch — ein Onkel des neuerdings verstorbenen Hofgärtners Morsch zu Charlottenhof — übertragen. Die Oberleitung führte der Geheime Kämmerier Rietz nach den speciellen Befehlen des Königs.

Die zahlreichen Schwierigkeiten, welche der ausübende Künstler bei der Ausführung eines so bedeutenden Unternehmens zu überwinden hatte, bestanden hauptsächlich darin, dass das zur Anlage bestimmte Terrain sich auf einem verhältnissmässig geringen Flächenraum beschränkte, welcher nur allmälig und zwar während ein Theil der Anlage bereits vollendet war, durch Ankauf der angrenzenden Weinberge arrondirt werden konnte, dass der Boden grösstentheils aus trocknem sandigen Höheboden bestand, der aller natürlichen landschaftlichen Schönheit entbehrte und dass dem pp. Eiserbeck die Aufgabe gestellt war, in möglichst kurzer Zeit aller Orten und namentlich in der Umgebung des Schlosses und in Begleitung der Wege für Schattenpflanzungen Sorge zu tragen und dass ihm in dem vorgesetzten Geheimen Kämmerier Rietz die Freiheit und Selbstständigkeit — welche zur Ausführung und Vollendung eines jeden Kunstwerkes, auch des gärtnerischen, die erste Vorbedingung ist — verkümmert wurde.

Die Zusammenstellung der von dem pp. Eiserbeck angeordneten und noch vollkommen erhaltenen Baumgruppen, giebt ein Zeugniss von seinem gründlichen Studium und von seiner ungewöhnlichen Befähigung in diesem Zweige der Landschaftsgärtnerei, weshalb auch dem pp. Eiserbeck die gerechte Anerkennung für seine Leistungen noch gegenwärtig nicht versagt werden kann.

Der von Lenné entworfene und sehr sorgfältig bearbeitete General-Plan für die Umgestaltung des Neuen Gartens erhielt am 1. November 1816 die Genehmigung des Königs. Die Arbeiten begannen am rothen Hause. Diese Gelegenheit zur Arbeit musste für Lenné wichtig sein, weil sie ihn an Pflichten erinnerte, die für den Künstler heilig und voll grosser Verantwortlichkeit für

einen Jeden, schwer auch für geübte Kräfte sind, doppelt schwer für einen Neuling wie es Lenné war. Versetzt in ihm völlig unbekannte Lebensverhältnisse, kam er unter Menschen, die ihm völlig fremd waren. Dazu gesellten sich wirthschaftliche Schwierigkeiten aller Art, weil zur Herstellung einer idealisirten, landschaftlich verschönerten Natur die Grundlagen fehlten — nämlich die Gehölze in derjenigen Menge, Güte und Wohlfeilheit, wie sie zur Herstellung landschaftlicher Bilder ganz unentbehrlich sind!

Die vom Könige befohlene Fortsetzung der Verschönerung des Neuen Gartens und der anderweitig befohlenen Anlagen, machten den Mangel nach pflanzrechten Gehölzen aller Art desshalb um so fühlbarer. Lenné benutzte diesen Wendepunkt in der Verschönerung der Königlichen Gärten und suchte den so nothwendigen Bedarf nach Massen-Pflanzungen in der Begründung einer ausgedehnten Baumschule zu decken. In seinem Auftreten erscheint er zuweilen als ein Zerstörer, welcher mit unbeugsamer Strenge das Alte niederwirft um Raum für seine Ideen zu gewinnen und dann wieder als ein organisatorisches Genie, um wieder Ordnung und Harmonie in die Massen seiner Schöpfungen zu bringen. In Lenné's gewaltiger Natur war die Kraft des Zerstörens, Schaffens und Organisirens in einer ganz wunderbaren Weise vereinigt. Wusste er doch seinen Schöpfungen überall den Stempel der Bedeutsamkeit aufzudrücken und der Composition des Naturschönen das Kunstschöne einzuverleiben! Meisterhaft, wie selten Einer, verstand Lenné die Bodenformation zu individualisiren und dabei in schwungvoller, malerischer Conception der localen Physiognomik der Gruppirungen in Form und Farbenton einen Ausdruck zu verleihen, von welcher alle seine zahlreichen Schöpfungen im Vaterlande das sprechendste Zeugniss ablegen! Dazu kam, dass Friedrich Wilhelm IV., bereits als Kronprinz, anfing seine Umgebungen künstlerisch zu gestalten. Diese künstlerische Gestaltung beschränkte sich nicht bloss auf Architektur, Skulptur und Malerei, sondern liess auch für die zukünftige Entwickelung der Gartenkunst auf innerlich Bedeutsames schliessen, insofern die Bestrebungen des Kronprinzen alle Kreise, Verhältnisse, Anschauungen und Uebungen des staatlichen, wissenschaftlichen, wirthschaftlichen und künstlerischen Lebens umfasste.

Der Hinblick auf ein so schönes, zukünftiges Loos und der Gedanke, in einer vom Kronprinzen selbst signalisirten und für die Kunst empfänglichen Zeit zu wirken, musste Lenné zur Beschaffung und Herstellung von Hülfsquellen auffordern, aus welcher er für die nun eintretende classische Periode von Verschönerungen der Königlichen Hofgärten, die Materialien zur Ordnung harmonischer Ideen in genügender Menge, Güte, Schönheit und Billigkeit entnehmen konnte.

Inzwischen war man aber auch in andern vaterländischen Kreisen, ausserhalb der Königlichen Hofgärten, nicht müssig gewesen. In Berlin war nämlich

eine Anzahl von Männern zusammengetreten,* um die Gründung **eines Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten**** zu bewirken. Dieser Verein dehnte sich in seiner erfolgreichen Wirksamkeit sehr bald über das ganze Vaterland aus. Der Verein sammelte praktische und wissenschaftliche Beobachtungen über das an Zeit und Ort gebundene Entwickelungsleben der Pflanzenwelt und zog eine Reihe von zahlreichen Arbeiten, Culturen und Versuchen in den Kreis seiner Betrachtungen, deren Ergebnisse in den Vereins-Verhandlungen zur Kenntniss der Mitglieder gelangten. Der Verein zählte früher über tausend Mitglieder. Derselbe wirkt aber auch noch gegenwärtig nach fünfzig Jahren mit dem lohnenden Bewusstsein, dass Fleiss und Arbeit nicht ohne Segen bleiben. Die zahlreichen vaterländischen Gartenbau-Vereine, welche sich zur Förderung und Ausbreitung des Gartenbaues in allen Provinzen bildeten, sind alle mehr oder weniger nach dem Vorbilde dieses grossen Vereines ins Leben gerufen. Ebenso auch der Deutsche Pomologen-Verein, der durch die unmittelbare Anregung des Berliner Gartenbau-Vereines zur Förderung des deutschen Obstbaues gegründet wurde. Alles das sind Zeugen von der vielseitigen praktischen Wirksamkeit des Vereins. Seine gehaltreichen Verhandlungen bilden eine wahre Fundgrube von Wissenswürdigem und einen Schatz von Erfahrungen, seine reiche Bibliothek, seine Sammlungen und sein mit zahlreichen Vereinen

* Zur dankbaren Erinnerung finden die Namen derselben hier ihre Stelle: Ransleben; v. Vincke; Hermbstedt; Ludolf; Link; Cranz; Otto; Bouché; Fintelmann; Lenné; Werkmeister.

** Der König Friedrich Wilhelm III. genehmigte mittelst Allerhöchster Kabinets-Ordre de dato Berlin, den 4. Juli 1822, die Bildung des Vereins. Diese Ordre lautet:

„Aus Ihrem gemeinschaftlichen Berichte vom 18. v. M. habe Ich die Bildung eines „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Meinen Staaten gerne ersehen. Indem Ich „dem für selbigen entworfenen, hier wieder beigefügten Statute, Meine Genehmigung ertheile, will Ich dem Vereine zugleich die Rechte einer Corporation, hinsichts des zu „erwerbenden und für seine Zwecke zu verwendenden Vermögens beilegen, auch genehmigen, „dass das demselben zu seinen Versammlungen nothwendige Local in dem neuerdings von „dem Justitzrath Schütz für Rechnung des Staats angekauften Hause zu Neu-Schöneberg „eingeräumt werde. Sodann kann auch dem Vereine, unter Beobachtung der gehörigen „Ordnung, die Benutzung des botanischen Gartens, des Herbariums und der dazu gehörigen „Bibliotheken gestattet werden, und ausserdem will Ich demselben den Gebrauch eines „öffentlichen Dienstsiegels, der Preussische Adler mit der Umschrift: — Verein zur Beförderung des Gartenbaues im Preussischen Staate — erlauben, und ihm zugleich die „Portofreiheit beilegen. In letzterer Beziehung wird der Staatskanzler, Fürst von Hardenberg, das Nöthige verfügen."

Friedrich Wilhelm.

An die Staatsminister
Freiherren von Altenstein und von Schuckmann.

und wissenschaftlichen Corporationen desselben Strebens lebhaft geführter Verkehr sind in unseren Tagen noch sprechende Zeugen eines frischen, thatkräftigen Waltens und Wirkens, welches sich sogleich von Anfang an zu einer um so grösseren Anerkennung im Vaterlande erhob, als der Verein in Verbindung mit den Königlichen Ministerien und der Königlichen Garten-Intendantur sich in seiner werkthätigen Fürsorge und Theilnahme zunächst an der Gründung der Königlichen Landes-Baumschule und Gärtner-Lehr-Anstalt ein bleibendes Denkmal setzen sollte.

II.

Die Königliche Landes-Baumschule.

II.

Die Königliche Landes-Baumschule.

Nach einer fünfjährigen praktischen Wirksamkeit wurde Lenné von der Ueberzeugung durchdrungen, dass er mit den vorhandenen Baumschulen für die Wiederherstellung und Erweiterung der Königlichen Gärten nichts erhebliches von Belang auszurichten vermochte. Bereits unter dem 28. December 1821 entwickelte Lenné dem Königlichen Hof-Marschall-Amte und der Regierung zu Potsdam in einem Promemoria die Grundzüge zur Einrichtung einer Königlichen Landes-Baumschule und zwar:

a. in Bezug auf Vervollkommnung des Obstbaues;
b. auf die Erweckung des Sinnes für diese Culturzweige in Verbindung des Nützlichen mit dem Schönen und
c. dass in Beziehung auf den Unterricht darauf Bedacht genommen werden möge, jungen angehenden Gärtnern eine Gelegenheit zu eröffnen, sich in der ästhetischen Gartenkunst auszubilden.

Die unter dem 6. November 1822 erfolgte Antwort der Königlichen Regierung fiel ablehnend aus, indem sich dieselbe von dem Unternehmen keinen Erfolg versprach und zwar um so weniger, als die von Lenné in Vorschlag gebrachte getheilte Administration der Anstalt zwischen der Regierung und dem Hof-Marschall-Amte nicht zweckmässig erschien. —

Diese abschlägige Antwort der Königlichen Regierung veranlasste Lenné sich mit seinem Gründungs-Entwurf an den bereits im Jahre 1822 gegründeten Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten zu wenden und denselben unter dem 4. Januar 1823 zu ersuchen, diese wichtige Angelegenheit als die seinige zu betrachten und aus seiner Mitte eine Commission zu ernennen, die vorzugsweise folgende Punkte in Erwägung zu ziehen haben würde:

1. Ob das Bedürfniss nach einer Landes-Baumschule dieser Art obwalte;
2. Ob es gerathen sei, und welche Mittel disponibel gemacht werden könnten, um die Einrichtung derselben Seitens des Vereins zu bewirken oder zu erleichtern;
3. Ob es nicht zweckmässig sei, diese Anstalt mit der als Zubehör der Gesellschaft zu errichtenden Gartenschule in unmittelbare Verbindung zu setzen;
4. Zur Erleichterung und Ausführung mit dem Königlichen Hof-Marschall-Amte in Verbindung zu treten und dann
5. Dem Gartenbau-Verein bestimmte Vorschläge, sowohl zur Modification des vorgelegten Planes, als zur Ausführung seiner in Anspruch zu nehmenden Mitwirkung zu machen.

Neben dieser Eingabe an den Gartenbau-Verein bewirkte der Hof-Marschall, Baron von Maltzahn, gleichzeitig die Einreichung und Befürwortung der von Lenné aufgestellten Grundzüge des Einrichtungs-Planes bei dem Cultus-Minister, Freiherrn von Altenstein, und dem Minister des Innern von Schuckmann.

Der Hof-Marschall erhielt hierauf von den Ministerien de dato Berlin, den 16. Februar 1823, die nachfolgende Antwort:

„Wir haben von den Propositionen, welche Ew. Excellenz der Regierung zu Potsdam durch den Garten-Ingenieur Lenné, wegen Einrichtung einer Landes-Baumschule bei Potsdam haben machen lassen, Kenntniss genommen, und bei der beabsichtigten Einrichtung einer Gärtner-Schule auf Verbindung beider Anstalten und deren Einrichtuug, sowohl in Berücksichtigung des öffentlichen, als dem besonderen Interesse des Königlichen Hof-Marschall-Amtes Bedacht genommen."

„Die von uns zur Vorbereitung der Sache ernannten Commissarien, Geheimen Ober-Regierungsräthe Bethe und von Seydewitz haben sowohl zu letztgedachtem Behuf als überhaupt, um von den schätzbaren Einsichten des pp. Lenné Gebrauch zu machen, denselben bei der Ausarbeitung ihrer Vorschläge zu Rathe gezogen, und wir beehren uns, Ew. Excellenz die von denselben eingereichten Verhandlungen, als auch die beiden Entwürfe resp. zur Einrichtung einer Garten-Schule, und einer Landes-Baumschule nebst den erläuternden Protocollen hierbei in Abschrift mitzutheilen."

„Wir sind mit den vorgelegten Vorschlägen einverstanden und behalten uns, sobald wir uns des Einverständnisses Ew. Excellenz, des Königlichen Finanz-Ministerii und des zur Sache zu ziehenden Gartenbau-Vereins versichert haben werden, die Einholung einer Immediat-Genehmigung vor. Wir ersuchen Dieselben ganz ergebenst um eine gefällige Erklärung hierüber."

„Möchten Sie noch eine oder die andere Modification der vorgelegten Pläne zu desideriren haben, so ersuchen wir Sie ergebenst, desshalb, der Beschleunigung wegen, mit dem zur weiteren Bearbeitung der Sache beauftragten pp. Bethe und von Seydewitz zu konferiren und darnach die Resultate zu unserer Kenntniss zu bringen."

Die von den Königlichen Ministerien ernannten Commissarien hatten ausser Lenné auch noch den Dr. Cranz* auf Brusenfelde und den Garten-Inspector Otto zu ihren Berathungen zugezogen.

In Hinblick auf die Beschaffung der Mittel zur Gründung der Landes-Baumschule, so übernahm die Königliche Garten-Intendantur die Gründung und Ausführung derselben unter bestimmter Concurrenz des Gartenbau-Vereins, des Cultus-Ministeriums und des Ministeriums des Innern. Obgleich nun die Anstalt zwar von dem Hof-Marschall-Amte gegründet worden, so sollte sie doch selbstständig und unabhängig von den Königlichen Gärten bestehen; die Productionen der Baumschule sollten nach Lenné's Vorschlägen die Erhaltung und Erweiterung derselben begründen.

Das Königliche Hof-Marschall-Amt** gab zur Gründung der Landes-Baumschule alle entbehrlichen Bäume, Pflanzen, Sämlinge, Stecklinge u. s. w. unentgeltlich her und leistete zur Einrichtung und den laufenden Unterhaltungskosten die Geldvorschüsse, soweit solche nicht durch das Ministerium des Innern und den Gartenbau-Verein gedeckt wurden. Diese vom Hof-Marschall-Amte gewährte Möglichkeit der Gründung und die sehr erheblichen Vortheile, welche daraus für die Baumschule hervorgingen, mussten selbstverständlich zu Gegenleistungen führen.

In erster Linie betrachtete sich deshalb auch das Hof-Marschall-Amt als erster Actionär mit einem besonderen Conto, in welchem alle baaren Zuschüsse kreditirt und alle Productionen, welche das Hof-Marschall-Amt aus den Vorräthen der Baumschule entnahm, zu Gunsten der Actionäre erster Classe, nach Abzug von 25 bis 30 Procent, berechnet wurden. Diese Bedingung war für die Königliche Garten-Verwaltung bei der in Aussicht stehenden massenhaften Verwendung von Bäumen und Sträuchern aller Art, von der grössten wirthschaftlichen Bedeutung. Die Berechnung der Landes-Baumschule

* Dr. Cranz, ein Freund des Ministers von Altenstein, war ein ganz ausgezeichneter Kenner und Freund des Obst- und Gartenbaues und ein intelligenter, vielseitig gebildeter Landwirth. Der Verfasser hatte das Glück zu demselben, bei Gelegenheit seiner Bereisung der Provinz Neuvorpommern im Jahre 1832 und später, bei der Errichtung der Königlichen staats- und landwirthschaftlichen Akademie Eldena, in nähere Beziehung zu treten und bewahrt die ihm von Dr. Cranz zu Theil gewordene Anregung und Förderung für seine gärtnerischen Lebenszwecke in dankbarer Erinnerung!

** Während der Verwaltung des Baron von Maltzahn war die Königliche Garten-Intendantur mit dem Hof-Marschall-Amte unter einem Chef vereinigt.



mit dem Hof-Marschall-Amte erfolgte am Jahresschluss. Es wurde vorbehalten, dass, rücksichtlich der Dotation der Anstalt, das Hof-Marschall-Amt den Vorzug geniessen sollte, ohne jede weitere Bestellung, die jedesmal vorhandenen Producte, durch die vorgedachte Vergütung, bis zur Hälfte vorweg nehmen zu können.

Der Königlichen Landes-Baumschule wurden bei ihrer Gründung die Eigenschaften einer Stiftung zu gemeinnützigen Zwecken zugesprochen und das Recht einer Corporation beigelegt. Rücksichtlich der Theilnahme des Hof-Marschall-Amtes und ihres Zusammenhanges mit den Königlichen Gärten, wurden der Stiftung die Vorzüge der fiscalischen Rechte garantirt.

Ueber die Königliche Genehmigung der Statuten und die weitere Beschaffung der benöthigten Gelder zur Fortführung der Landes-Baumschule verbreitet sich die Allerhöchste Kabinets-Ordre Friedrich Wilhelm III. de dato Berlin, den 20. August 1823, wie folgt:*

„Aus Ihrem gemeinschaftlichen Bericht vom 23. Juni c. habe Ich gerne „die günstige Entwickelung des von Mir genehmigten Vereins zur Beförderung „des Gartenbaues ersehen, auch dass diesem Zweige der Cultur seither eine „unausgesetzte Aufmerksamkeit von Seiten der Ministerien der geistlichen „Angelegenheiten und des Innern gewidmet worden. Den Gründen, welche Sie „jetzt bewegen, zur Sicherung des ferneren Fortschreitens die Errichtung einer „Gärtner-Lehr-Anstalt zu Schöneberg und Potsdam, sowie einer Landes-„Baumschule am letzteren Orte, in Vorschlag zu bringen, im Allgemeinen bei-„tretend, will Ich

1. „Den von Ihnen eingereichten Statuten und Einrichtungsplänen für „die genannten beiden Anstalten Meine Genehmigung ertheilen, auch „letzteren die in den Statuten bezeichneten Corporations- und „fiscalischen Rechte und namentlich die Porto-Freiheit für ihre „Correspondenz bewilligen, welche bereits dem Gartenbau-Verein „und der Garten-Intendantur zugestanden worden. Dem General-„Postmeister ist dieserhalb der erforderliche Auftrag ertheilt. Sodann „genehmige Ich
2. „Die Ueberlassung des zum ehemaligen Schütze'schen Etablissement „in Schöneberg gehörigen, mit dem Hause zur Unterbringung des „Herbariums zugleich erworbenen Gartens, an die Gärtner-Lehr-„Anstalt, imgleichen der dazu gehörigen Wirthschaftsgebäude nach „Inhalt des § 22 der Statuten, ausserdem aber

* Diese Allerhöchste Ordre behandelt die Gründung der Landes-Baumschule und Gärtner-Lehr-Anstalt als zusammengehörig und lässt also eine Trennung nicht zu. Da die Darstellung der Entwickelung und Fortbildung der Gärtner-Lehr-Anstalt aber erst weiter unten erfolgt, so ist an den betreffenden Stellen auf diese Ordre wiederholt hingewiesen. D. V.

3. „Die Ueberlassung der bisher von dem Hofgärtner Krausnick in „Potsdam respicirten Samen- und Baumschulen und die successive „Abtretung der in dem abschriftlich vorgelegten Protocoll vom „25. April d. J. bezeichneten Theile der Pirsch-Haide bei Potsdam „nach Inhalt der §§ 9 und 10 der Statuten. Zugleich will Ich
4. „Die Benutzung des für Meine Gärten angestellten Personals und „der in selbigen sich darbietenden Bildungs- und Hülfsmittel resp. „für die Gärtner-Lehr-Anstalt und Landes-Baumschule nach Inhalt „der Statuten und der Einrichtungs-Pläne beider Anstalten ge„statten, auch
5. „Sie, die Minister der geistlichen Angelegenheiten und des Innern, „autorisiren, aus den Ersparnissen der Ihnen anvertrauten Ver„waltungs-Fonds zur ersten Einrichtung der Gärtner-Lehr-Anstalt „die Summe von 2000 Thalern und ausserdem vom 1. Juni d. J. ab, „einen jährlichen Zuschuss von 1000 Thalern leisten zu lassen. Von „letzterer Summe haben Sie, der Staatsminister Freiherr von Alten„stein, 500 Thaler auf den noch disponiblen Betrag des für Ihre „Verwaltung ausgesetzten Unterhaltungsfonds, Sie, der Staats„Minister von Schuckmann, aber die übrigen 500 Thaler auf „die für die Verwaltung der zweiten Abtheilung Ihres Ministerii „bestimmten Fonds, und zwar auf die für die Feldmesser-Schule zu „Stargard ausgesetzten 1600 Thaler, welche durch die Auflösung „dieser Anstalt disponibel geworden sind, zu übernehmen und auf „die betreffenden Etats zu bringen. Da übrigens die Absicht besteht, „der Landes-Baumschule durch den Beitritt von Actionären, wie „solcher in den §§ 12 bis 15 des Einrichtungs-Planes bestimmt ist, „zu Hülfe zu kommen, auch der Verein zur Beförderung des Garten„baues bereits in dieser Art auf 14 Jahre einen jährlichen Beitrag „von 300 Thalern gezeichnet hat, so will Ich
6. „Sie, den Minister der geistlichen Angelegenheiten, autorisiren, mit „einer gleichen Summe für denselben Zeitraum aus dem Elementar„Unterrichts-Verbesserungs-Fonds unter den für die Actionäre der „ersten Classe aufgestellten Bedingungen und dem zu Gunsten der „Landschullehrer, Schullehrer-Seminarien und der Land-Prediger „beabsichtigten Vorbehalt zu zutreten, ausserdem aber Sie, den „Minister des Innern, zu einem Betrage auf eine Actie der zweiten „Classe von 3000 Thalern Capital, wovon 2000 Thaler aus dem „Pommerschen und 1000 Thaler aus dem Neumärkischen Me„liorationsfonds erfolgen können und zur Benutzung der dadurch „zu Ihrer Disposition kommenden Obstbäume als Meliorations„Capital ermächtigen.

„Ich überlasse Ihnen, nach Vorstehendem überall die weiteren Ein-„leitungen zu treffen, wobei jedoch, soweit solche den Wirkungskreis des Hof-„Marschalls, Freiherrn von Maltzahn angehen, mit demselben, wie nach „Ihrer Versicherung auch bisher geschehen, zu communiciren und im Ein-„verständniss mit ihm zu verfahren ist.

„Die Statuten für die Gärtner-Lehr-Anstalt und die Landes-Baumschule „sind nach dem vorgelegten von Mir genehmigten Entwurf auszufertigen und „von Ihnen, den Staats-Ministern Freiherrn von Altenstein und von Schuck-„mann, gemeinschaftlich zu vollziehen."

Friedrich Wilhelm.

Durch diese, in ihren Folgen für die Entwickelung der Landes-Baumschule so bedeutungsvollen Königlichen Befehle, wurden Lenné's Pläne mit einem Schlage aus der seit zwei Jahren schwebenden Ungewissheit in die vorwärtsarbeitende Wirklichkeit verlegt und gaben denselben eine feste Grundlage.

Als Garten-Ingenieur und Techniker hatte Lenné in seiner Aufgabe dem Oberhof-Baurath und Garten-Director Schultze gegenüber, eine sehr schwierige Stellung, weil alle Anordnungen in den Königlichen Gärten zwischen Lenné und Schultze vorher zur kollegialischen Berathung und Feststellung gelangen mussten. Da die Ansichten und Meinungen dieser Beamten aber oft sehr weit auseinandergingen, so entstanden zuweilen Differenzen, wobei Lenné der Eigenmächtigkeit beschuldigt wurde, die er aber als einen Vorwurf der Schwäche weder hinnehmen konnte noch durfte. Die Urgirung eines derartigen Falles veranlasste Lenné zu der nachfolgenden Darlegung des Sachverhaltes. Derselbe schreibt unter dem 21. Februar 1822 an den Hof-Marschall v. Maltzahn:

„Kleine Veränderungen in den Wegezügen und Pflanzungen habe ich mir in der jüngsten Zeit manche erlaubt, sowohl in Sans-souci wie in den anderen Königlichen Gärten. Auch in der Baumschule habe ich viele Anordnungen ohne Zuziehung des Director Schultze getroffen. Das liegt aber in der Natur der Sache. Die bildende Gartenkunst weicht darin von den anderen Künsten ab: dass ihre Werke nie als vollendet zu betrachten sind. Diese bleiben immer noch und zu allen Zeiten einer Veredelung, Verfeinerung und Ausschmückung fähig, und des Künstlers Hand und Auge darf nimmer ruhen, sondern muss in steter Aus- und Fortbildung dem Ideale entgegenstreben. Muss ich bei jeder kleinen Veränderung in den Garten-Anlagen, die oft von ungeahnter Wirkung ist, erst bei dem Oberhof-Baurath und Garten-Director Schultze anfragen und muss ich meine Ansichten gegen veraltete Gewohnheiten und irrige Begriffe durchfechten, so geht nicht nur die Zeit des Schaffens ungenützt verloren, sondern ich werde bald bei solchen Hemmungen und unter diesen Bedingungen für eine Kunst erschlaffen, für welche ich jetzt mit voller Seele lebe."

Der Hof-Marschall von Maltzahn hatte aber die Gabe solche Differenzen auszugleichen ohne dem Verwaltungs-Talent des Directors etwas zu vergeben oder den Ingenieur zu entmuthigen.

Als im Frühling des Jahres 1822 der Englische Gärtner und Architekt Aday Repton — Sohn des berühmten Landschaftsgärtners — die Königlichen Gärten besuchte, so wurde Lenné von dem Hof-Marschall von Maltzahn demselben als Führer beigegeben und mit der Bearbeitung der von Repton bei dieser Gelegenheit gemachten kritischen Bemerkungen über die Gärten von Charlottenburg, Pfaueninsel, Neuer Garten und Sans-souci betraut.

Diese von Lenné dem Hof-Marschall am 22. Mai überreichte Arbeit, trägt die Signatur des hochseligen Königs Friedrich Wilhelm III., welcher mittelst Allerhöchster Kabinets-Ordre vom 5. Juni 1822 bestimmte: „dass die „von dem Könige gemachten Randbemerkungen zwar nicht als „Befehle sollten angesehen, wohl aber bei Vorschlägen zu Ab„änderungen nach Zeit und Gelegenheit benutzt und beobachtet „werden."

Die eigenhändigen Bemerkungen des Königs zu der von Aday Repton geübten Kritik über die Königlichen Gärten sind überaus zutreffend und einzig in ihrer präcisen Fassung; indem sie die klimatischen, localen und Bodenverhältnisse berücksichtigen, zeigen dieselben den correcten Standpunkt des Königs Friedrich Wilhelm III. an, von welchem die Verschönerung seiner Gärten auszugehen habe. —

Diese Arbeit von Lenné wurde indessen vom Könige sehr gnädig aufgenommen. Der Hof-Marschall von Maltzahn benutzte desshalb die Gelegenheit und erbat sich bei dem Könige für Lenné die Mittel zur Reise nach Belgien und England, die der König gewährte.

Im Spätsommer desselben Jahres trat Lenné die Reise an. In den allgemeinen Bemerkungen über die Britischen Parks und Gärten, schildert er die empfangenen Eindrücke im Hinblick auf die Gefahren der von ihm mannigfach wahrgenommenen Verirrungen, welche leicht zu grossen Rückschritten in der jungen Kunst führen könnten.* Ausser den Beobachtungen und Wahrnehmungen, die Lenné dort als unmittelbare Leistungen der Gartenkunst zu notiren Gelegenheit fand, schreibt er in seinem Tagebuch, dass England, Deutschland gegenüber, nicht blos in der Gärtnerei, sondern in allen übrigen Zweigen des wirthschaftlichen Lebens durchaus verschieden sei und prüft mit unbefangenem Blick die Aufgabe beider Nationen. Wenn Italien noch immer auf den Lorbeeren seines grossartigen Doppeltlebens im Alterthum und den mittleren Jahrhunderten ausruhet und für die Gartenkunst gar nichts leistet;

* Siehe die Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten. Erste Lieferung. S. 82 u. a. a. O.

wenn Spanien fortfährt sich in fortdauernder Unthätigkeit selbst zu vernichten und wenn Frankreich niemals an die Spitze des Fortschrittes in der schönen Gartenkunst treten kann, so lange es nicht bei seinen vielen grandiosen Garten-Schöpfungen in der Mannigfaltigkeit die verschönerte Einfachheit wiederherstellt, zur Bewegung in der Gartenkunst nicht die Beharrlichkeit und zum Talente nicht die Gründlichkeit mitbringt, wo liegt die Hoffnung der erfolgreichen Arbeit für die höheren Aufgaben in der Gartenkunst anders, als in den beiden Stämmen germanischer Entwickelung von Deutschland und Grossbritanien?

Die Schönheiten der Englischen Parks, sagt Lenné, sind ein Kunstgeheimniss. Wir empfinden die Wirkung derselben, aber allgemein deutliche Begriffe hierüber gehören noch zu den unerfundenen Wahrheiten. Wären diese Begriffe bereits mathematisch deutlich entwickelt, so könnte das Urtheil der Menschen über das Schöne nicht verschieden sein.

Lenné hatte erkannt, dass die Schönheit der Composition der Englischen Parks und Gärten hauptsächlich in der Vermeidung von Wiederholungen bestände und dass die landschaftlichen Bilder derselben eigentlich keiner Analyse bedürften, indem sie durch sich selbst verständlich seien und Allegorien bildeten, deren ausdrucksvolle Lehrmethode aus der Natur herzuleiten sei und die in ihrer verschönerten Darstellung auch in Deutschland zu uns sprächen.

Mit solchen Grundsätzen und Anschauungen kehrte Lenné im Herbst desselben Jahres dankbaren Herzens zu seinen im Werke begriffenen grossartigen Schöpfungen zurück. Nachdem Lenné am 21. October 1823 zum Director der Gärtner-Lehr-Anstalt und Landes-Baumschule ernannt worden war, erfolgte die Eröffnung der Königlichen Landes-Baumschule noch in demselben Monat auf $65^1/_2$ M. Morgen mittelst Herausgabe des ersten Verzeichnisses über den Verkauf der Producte aus folgenden Beständen:

1. Veredelte Obstbäume	46,000	Stück
2. Sämlinge von Schmuck- und Waldgehölzen	158,000	„
3. Bewurzelte Stecklinge	60,000	„
Summa . . .	264,000	Stück

Diese in kurzer Zeit bewirkte organische Veränderung des Baumschulwesens würde ohne die Unterstützung der Königlichen Garten-Intendantur gar nicht durchführbar gewesen sein. Nachdem aber auch der Königlichen Landes-Baumschule in Anerkennung ihrer allgemeinen, auf die Landes-Cultur einwirkenden Bestimmungen Seitens der Staatsbehörden erhebliche Begünstigungen ertheilt worden waren, so konnte dieselbe den Debit ihrer Productionen für die Königlichen Gärten sowohl, wie für die Actionäre, auf so billige Preissätze normiren, die zum Theil unter dem Selbstkostenpreis der Productionen in den noch bestehenden Königlichen Baumschulen blieben. Diese billige Deckung des Bedarfes an Materialien von Bäumen und Sträuchern

für die Königlichen Gärten, veranlasste den Hof-Marschall von Maltzahn im December 1823 die Auflösung der bestehenden Königlichen Baumschulen in den verschiedenen Revieren zu verfügen und die Anzucht der besseren Obstsorten und Gehölze zukünftig auf den Selbstbedarf eines jeden Revieres zu beschränken.

Nach Einrichtung des Geschäftsganges nahm der Hof-Marschall von Maltzahn nunmehr Gelegenheit dem Könige unter dem 22. August 1825 Immediate zu berichten: „dass die gegründete Königliche Landes-Baumschule die doppelte „Bestimmung erfüllen werde, sowohl in der fortschreitenden Verbesserung der „Königlichen Gärten zu dienen, als einem seither noch zu wenig beachteten „Industriezweige aufzuhelfen, zu dessen Belebung der vom König autorisirte „Gartenbau-Verein gebildet sei und dessen Wichtigkeit in eben dem Maasse „zunehme, als der Landwirth, durch die Zeitumstände gedrängt, auf Neben-„Erwerb zu denken genöthigt sei. In Rücksicht auf diese doppelte Bestimmung „habe der König beide Anstalten dem gedachten Vereine als Hülfs-Institute „überwiesen, dem Intendanten der Königlichen Gärten aber einen wesentlichen „Antheil an deren Leitung und Beaufsichtigung zu übertragen geruht. Dem „Hof-Marschall gereichte es zur besonderen Freude, dem Könige ebenso sprechende „Thatsachen von dem glücklichen Fortschreiten der Anstalten und der sicht-„baren Wirkungen ihres Einflusses auf die Privat-Unternehmungen anführen, „als das dankbare Anerkenntniss der Königlichen Huld, nicht allein von Seiten „des Vereins, sondern auch von den dabei interessirenden Gewerbtreibenden „und Landwirthen rühmen zu können."

„Das Interesse und das Zutrauen der Anstalt hat sich durch den Zutritt „der Actionäre sehr deutlich ausgesprochen, da bereits eine Summe von „22,170 Thalern gezeichnet ist und viele Bestellungen in Anbetracht der jungen „Bestände nicht erfüllt werden können. Diese Thatsachen gewährten die Ueber-„zeugung, dass die Gründung einer Anstalt, bei welcher es darauf abgesehen „sei, 300 Morgen Landes, theils als Samen- und Pflanzschulen, theils als Ver-„suchsfelder für den Obst- und Waldbau einzurichten, ein zeitgemässes Unter-„nehmen sei."

Der Hof-Marschall berichtet alsdann dem Könige weiter, wie die Landes-Baumschule aus den Staatskassen keine andere Unterstützung erhalte, als solche, welche durch die abgelieferten Productionen doppelt ersetzt und zurückgezahlt werde. Die Mittel der Anstalt seien daher noch sehr beschränkt und er sei ausser Stande für den bei der Anstalt angestellten Gärtner ein durchaus erforderliches Haus in der Pirschhaide zu erbauen, wenn der König nicht die hohe Gnade habe, die dazu erforderlichen Mittel im Betrage von 8283 Thlr. 2 Sgr. 6 Pf. auf den Immediat-Baufonds zu übernehmen.

Nachdem der König unter dem 2. Februar 1826 die Abtretung des

Kieferngehölzes an die Landes-Baumschule zu genehmigen geruht hatte, erging gleichzeitig der Königliche Befehl zur Uebernahme der zum Bau des Hauses veranschlagten Kosten mit 6637 Thlr. 26 Sgr. 1 Pf. auf den Immediat-Baufonds mit der Ordre an den Finanz-Minister, das im Werth von 917 Thlr. 29 Sgr. 9 Pf. veranschlagte Bauholz aus der Königlichen Forst unentgeltlich verabfolgen zu lassen. Der Bau des Hauses wurde nunmehr beschleunigt und gewährte dem Hofgärtner Krausnick, der seit dem 22. October 1823 mit Königlicher Genehmigung als erster Gärtner der Landes-Baumschule angestellt worden war, und bis dahin nebenbei die Alleeen besorgt hatte, die Möglichkeit, dasselbe am 13. August 1827 zu beziehen und mit der Einrichtung dieser Abtheilung vorzugehen. Ausser der Wohnung für den Hofgärtner, wurde zur ebenen Erde nach Süden noch ein Conservatorium zur Ueberwinterung der zarteren Coniferen eingerichtet. Der Hofgärtner Krausnick hatte die Anzucht und Vermehruug der besseren Holzarten seither mit Glück betrieben und so wurde er von Lenné mit der Einrichtung des abgetretenen Kieferngehölzes betraut, welches ausschliesslich dieser Richtung nutzbar werden und daneben als ein Hülfsmittel für den Unterricht der Eleven der Gärtner-Lehr-Anstalt verfügbar bleiben sollte. Die Zeichnung Tafel I. giebt eine Uebersicht von der Eintheilung und Benutzung dieser ersten Abtheilung. Die Grösse dieses Kieferngehölzes beträgt 16 M. Morgen 168 Quadrat-Ruthen; dasselbe ist seiner geschützten Lage halber zu Culturen aller Art von Obstsorten und Gehölzen verwendbar. Insbesondere aber bestimmte Lenné diese Fläche zur Anzucht der feineren Gehölze, die in dem frischen Sande ein freudiges Gedeihen fanden. Zum Schutze der zarteren Sämlinge liess Lenné leichte, parallellaufende Rohrwände von Osten nach Westen errichten, um auf diese Weise in dem dadurch hergestellten Bedürfniss für die Samenpflanzen nach Schatten und Licht, einen Bundesgenossen für das sichere Fortwachsen derselben zu gewinnen.

In diesem Revier wurde der gärtnerischen Intelligenz eine Werkstatt überwiesen, in welcher die Entwickelungsgesetze der Pflanzen — insoweit dieselben der Mannigfaltigkeit der Formenbildungen zu Grunde liegen — beobachtet, vor den Augen der wirthschaftlichen Welt auseinandergelegt, durch praktische Cultur-Beispiele erläutert und auf Grund dieser Gesetze in ihrer weiteren Verbreitung und Anwendung geprüft wurden. Der Fleiss und die Hingebung zeigte sich denn auch hier bald als die Mutter des Erfolges!

Die Geschichte bewahrt die Namen der hier nach einander wirkenden Männer, wie Krausnick, Sachtleben, Zarnack, Th. Nietner, Reuter, Oelmann u. a. in dankbarer Erinnerung! Eine Reihe der glänzendsten Cultur-Resultate verdankte die Anstalt ihren vereinigten Anstrengungen bis diese Abtheilung der Landes-Baumschnle im Februar 1868 eine andere Bestimmung erhielt. —

Unter dem 12. Juni 1828 berichtete Lenné über die Zustände und Fort-

schritte der Landes-Baumschule und führte den Nachweis über den Umfang der in Cultur befindlichen Flächen. Hiernach beliefen sich die im Herbst 1827 in Cultur genommenen Grundstücke auf . . . . 95 M. Morgen; dazu trat noch die Bepflanzung des letzten Frühlings mit . . 9 „ „

Summa . . 104 M. Morgen.

Diese Gesammtfläche vertheilte sich wie folgt:

a. auf Samenbeete für Schmuck- und Waldhölzer	12	M. Morgen
b. „ „ „ Wildlinge	4	„ „
c. auf Pflanzschulen für Schmuck- und Waldhölzer	35	„ „
d. „ „ „ Steckholz	3	„ „
e. „ „ „ Obstbäume	32	„ „
f. auf Mutterstämme für Obst- und Schmuckhölzer	10	„ „
g. auf Wege, Hecken, Gräben, Haus- und Verpackungs-Plätze	8	„ „
Summa . . .	104	M. Morgen

Das Jahr 1827 war als ein Maikäferjahr für die Landes-Baumschule im höchsten Grade nachtheilig. So z. B. wurden an dreijährigen Bäumen und Sträuchern 21,050 Exemplare und an ein- und zweijährigen Exemplaren 58,650 Stück total zu Grunde gerichtet. Diese empfindlichen Verluste trafen den Betrieb der Landes-Baumschule recht hart, obgleich Lenné den erheblichen Ausfall durch vermehrte Aussaaten und Anpflanzungen so viel als möglich zu decken suchte, so wurde die Anstalt dadurch doch zum ersten Male in der Fortsetzung ihrer Lieferungen gestört.

In den praktischen Leistungen erholte die Anstalt sich jedoch sehr bald und fand damit in den weitesten Kreisen des vaterländischen Obst- und Gartenbaues die allgemeinste Anerkennung. In der Anregung ausgedehnter Obstplantagen, in den durch die Separation geordneten Gemeinde-Ländereien, in der Einwirkung auf die Gründung von Forstbaumschulen zu Mühlenbeck, Cleve, Skeuditz u. a. O. ergriff Lenné die Initiative durch die Abgabe von anbauwürdigen Holzarten. Daneben wurde die Anstalt als Unterrichtsmittel für 40 Waisenknaben, unter Anleitung des Gehülfen Sachtleben, benutzt. Im Jahre 1828 wurde auf Lenné's Anregung und durch die Einwirkung des Gartenbau-Vereins eine Anstalt zur praktischen Einschulung und Ausbildung von Gärtnern für den landwirthschaftlichen Betrieb des Gartenbaues ins Leben gerufen, die am 29. Januar 1829 höheren Ortes bestätigt wurde. Diese Anstalt hat sich in ihren segenbringenden Erfolgen noch bis zur Gegenwart bewährt. Sie hat eine grosse Anzahl der brauchbarsten und praktisch tüchtiger Schüler gebildet, die in ihrer gegenwärtigen Lebensstellung den Fortschritt im vaterländischen Garten- und Obstbau fördern, weil dieselben nicht blos den nothwendigen Eifer mitbrachten, sondern auch vielseitig praktische Kenntnisse mitfortnahmen, durch welche sie nicht selten zu Leitern einer Erfolg verheissenden Bewegung für die vermehrte Ausbreitung und Vervollkommnung des Garten-

und Obstbaues im Vaterlande wurden und noch werden! Diese Abtheilung zur praktischen Ausbildung tüchtiger Landgärtner ist gegenwärtig noch stets vollzählig besetzt. Die Schüler erhalten praktischen Unterricht im landwirthschaftlichen Pflanzenbau, im Gemüse- und Obstbau, im Baumschnitt, in der Obstbaum- und Gehölzzucht und in der Treiberei. Sie begründet eine einsichtsvolle Routine im landwirthschaftlichen Gartenbau und in der Obstbaumpflege; sie regt das Nachdenken der Schüler an und strebt ihre Aufgabe in der Ausbildung brauchbarer Landgärtner zu erfüllen, nach welchen hier die Nachfrage stets grösser als das Angebot ist. Insofern diese Abtheilung mit den Königlichen Hofgärten in Verbindung steht, ist der praktische Unterricht gleichzeitig auch ein vielseitigerer wie dies gewöhnlich in anderen Verhältnissen nicht geboten werden kann; derselbe erreicht mit einer dreijährigen Lehrzeit seinen Abschluss.

Wir dürfen für einen Gärtner, dessen Lebensberuf hauptsächlich auf die praktische Ausübung im Obst- und Gemüsebau angewiesen ist, und der eine grosse Summe von praktischem Wissen besitzen, der stets Hand mit anlegen und mit seinen manuellen Fertigkeiten immer auf dem Platz und zur Vorarbeit bereit sein muss, nicht denjenigen Grad von wissenschaftlicher Bildung anstreben, welcher als Grundlage für diejenige Klasse von Gärtnern in Deutschland Geltung gewonnen hat, die theils im Staatsdienst öffentliche Stellen verwalten, theils sehr bedeutenden Privatgärtnereien vorstehen oder tüchtige Handelsgärtnereien besitzen, obgleich für diese Klasse von Gärtnern umgekehrt das Angebot stets grösser als die Nachfrage ist. In dieser Hinsicht sind die Productionen der Kunstgärtnerei (ästhetische Schöpfungen) und die Materialien derselben zu unterscheiden von der ökonomischen Productivität. Wenn man auch gegenwärtig geneigt ist, die Schönheit der gärtnerischen Schöpfungen als ein Lebens-Element der allgemeinen Bildung und des Wohlstandes zu bezeichnen, so bleibt ihr Werth doch immer relativ, weil uns dafür der Maassstab fehlt. Auch der vollendetste Techniker und Künstler kann verarmen, gar oft geht seine Kunst betteln. Aus diesem Grunde muss auch die Aesthetik der Gartenkunst wirthschaftlich geleitet sein.

Die landwirthschaftliche Gärtnerei dagegen — Gemüsebau, Obstbau, Obstbaumzucht, Treiberei, Pflanzenvermehrung, Pflanzen-Cultur, Anzucht von Samen, Blumenzwiebeln, Gehölzzucht etc. — ruht mehr oder weniger auf materieller Grundlage. Wenn die Arbeit zur Hervorbringung dieser Producte, die alle der Concurrenz unterliegen, nicht mit dem möglichst geringsten Aufwand von Kosten bewirkt wird, so ist sie wirthschaftlich unproductiv und für die Landwirthschaft nicht brauchbar. Je entwickelter deshalb die einzelnen Betriebszweige des landwirthschaftlichen Gartenbaues sind, desto wichtiger ist es, dass das grösste Maass von Einsicht, praktischer Tüchtigkeit und Erfahrung die Direction der Arbeit aufrecht erhalte. Dass ein so reges Streben nach

diesem Ziele die Zöglinge dieser Abtheilung der Landes-Baumschule beseelt, darf ich nicht verschweigen, und wenn ich auch zugeben muss, dass sie es in den meisten Fällen erst später erreichen, so wird demselben in der Anstalt doch unaufhaltsam nachgestrebt und von ihren Hauptlehrern mit ganzer Hingebung praktisch unterstützt. —

Als im Jahre 1843 vom König Friedrich Wilhelm IV. die Einrichtung eines Königlichen Wildparkes befohlen wurde, so war das Fortbestehen der Königlichen Landes-Baumschule in der sogenannten Pirsch-Haide in Frage gestellt. Das Curatorium beantragte deshalb bei der Königlichen Regierung die Erpachtung des Vorwerkes Alt-Geltow an die Landes-Baumschule. Dieser Antrag wurde genehmigt. Im Herbst 1844 begann die Verlegung der Landes-Baumschule dorthin und vollzog sich vollständig mit dem Jahr 1850. Die definitive Feststellung und Vollziehung des Pacht-Kontraktes konnte jedoch erst am 16. August 1856 bewirkt werden.

Die auf dem Königlichen Domainen-Vorwerk Alt-Geltow, $^3/_4$ Meilen von Potsdam, belegenen Gesammtflächen der Königlichen Landes-Baumschule grenzen an die von dort nach Magdeburg führende Chaussée, an das rechte Ufer der Havel, welche sich hier, gegen Süd- und Nordwest, zu ausgedehnten Seeen erweitert.

Der sich südlich erhebende steile Höhenzug bietet, vom Carlsberg aus, ein reizendes Panorama.* Gegen Westen grenzt Alt-Geltow theilweise unmittelbar an die Havel und ist gegen Norden vom sogenannten Golmer-Deich-Verband (Wiesen) umgeben. Gegen Westen liegt das Städtchen Werder auf einer Insel, über welche hinaus sich die berühmten mit Steinobst, vorzugsweise mit Kirschen, bepflanzten Höhenzüge halbkranzförmig erheben, die in der Blüthe einen unvergleichlichen Anblick gewähren.

Der Umfang der zur Baumschule überwiesenen Flächen beträgt:

a. An Acker	215	Morgen	169	Qu.-Ruthen
b. Wiesen	86	„	—	„
c. Pfarrländereien	14	„	—	„
d. Mustergarten**	9	„	55	„
Summa . . .	325	Morgen	44	Qu.-Ruthen

Von dieser Fläche ist etwa ein Dritttheil zur Obstbaumzucht und zwei Dritttheil zur Gehölzzucht bestimmt.

* Der Carlsberg ist Eigenthum Sr. Königlichen Hoheit des Prinzen Carl, welcher hier im Jahre 1869 einen Belvedère errichten liess.

** Dieses, früher Reising'sche, Grundstück wurde auf den Antrag des Curatoriums mit seinen Gebäuden am 1. October 1869 von der Königlichen Regierung für die Landes-Baumschule käuflich als Eigenthum erstanden und dadurch einem dringenden wirthschaftlichen Bedürfniss nach einer Wohnung für den Inspector und den nothwendigen Oekonomiegebäuden abgeholfen.

Das Arboretum, welches einen Theil der Wege in ihren Hauptzügen begleitet, repräsentirt an herangewachsenen schönen Exemplaren an 2000 Arten und Abarten und bietet in seinem reichen Bestande einen wahren Schatz von schönen und nützlichen Alleebäumen etc. und Ziersträuchern dar, der bei neuen Anpflanzungen für die Landes-Verschönerung die grösste Beachtung erfährt, wie denn auch die praktischen Wahrnehmungen und Beobachtungen über das gegenseitige Verhalten der Arten zu einander etc. sorgfältig in die Controlbücher (Arbeits-Journale) eingetragen werden.

Für die kritische Bearbeitung und wissenschaftliche Bestimmung resp. Berichtigung des in der Landes-Baumschule vereinigten reichen Materials bürgt die in Aussicht genommene Vereinigung mit einem namhaften wissenschaftlichen Systematiker in der Botanik, dem es gelingen wird, den Formenkreis, welchen jede Art durchläuft, kritisch zu prüfen und im Leben zu verfolgen und die Charaktere derselben in ihrem allgemeinen Ausdrucke zu erfassen. Dieser Bearbeitung bleibt es denn auch noch vorbehalten, die zahlreichen Missverständnisse und Verwechselungen aufzuklären und zu entwirren.

Die Gehölzbestände, welche auf diesem Areal baumschulmässig angepflanzt stehen, beziffern sich auf circa zwei Millionen an Bäumen und Sträuchern mit Ausschluss der Sämlinge, die sich auf mehrere Millionen belaufen. Hiervon kommen auf Schmuck- und Alleebäume etc., auf Ziersträucher etc. 1,700,000 Exemplare in folgender Vertheilung auf:

Acer	70,000	Stück	Morus	30,000	Stück
Aesculus	30,000	„	Platanen	10,000	„
Alnus	20,000	„	Populus	90,000	„
Ampelopsis	10,000	„	Prunus	40,000	„
Berberis (Mahonien)	40,000	„	Quercus	30,000	„
Carpinus	20,000	„	Ribes	30,000	„
Coniferen	50,000	„	Robinia	40,000	„
Cornus	20,000	„	Salix	30,000	„
Crataegus	40,000	„	Sorbus	10,000	„
Fraxinus	20,000	„	Tilia	20,000	„
Ligustrum	30,000	„	Ulmus	60,000	„
Lonicera	40,000	„			

Die übrigen Bäume und Sträucher vertheilen sich auf alle Gehölzgattungen, welche im Freien ausdauern.

Die Obstbaumzucht war im letzten Decennium im Rückgange, der in wiederholt nicht zu vermeidenden widerwärtigen Naturereignissen begründet lag. So lange der Boden für die Obstbäume noch frisch war, wurden in der Landes-Baumschule Obstbäume gezogen, wie sie aus anderen Baumschulen jemals in Wurzel-, Stamm- und Kronenbildung schöner und vollkommener nicht abgegeben werden konnten; ein Umstand, der die Bestimmung der Baum-

schule auch in dieser Richtung vollständig erfüllte und den Ruf derselben begründete. Der frische Zug, welcher zu Anfang der fünfziger Jahre begann, den vaterländischen Obstbau vorwärts zu treiben und die Obstbaumzucht aufs Neue zu beleben, berührte auch diese Seite des Betriebs der Baumschule und wirkte mächtig ein, auf die Beschränkung der Sortenzahl in der Anzucht und Vermehrung derjenigen, welche als der allgemeinen Verbreitung würdig auf den Deutschen Pomologen-Versammlungen empfohlen worden waren. Es befanden sich im Jahre 1858 in der Baumschule an Obstsorten in Cultur und Vermehrung:

1. Aepfel	830	Sorten
2. Birnen	480	„
3. Pflaumen	171	„
4. Kirschen	130	„
5. Pfirsiche	75	„
6. Aprikosen	40	„
7. Weintrauben	170	„
8. Nüsse und Beerenfrüchte	105	„
Summa . . .	2000	Sorten

Diese Sammlung war zum Vertrieb offenbar unwirthschaftlich und der verstorbene Lenné verschloss sich deshalb auch nicht der Auffassung einer zweckmässigeren Richtung in der Anzucht und Vermehrung der Obstbäume. Die zahlreichen Sorten wurden deshalb zunächst berichtigt. Die Früchte der Mutterbäume wurden nach genauen Durchschnittszeichnungen und Beschreibungen inventarisirt; eine Arbeit, die der talentvolle Obergärtner Zarnack begann und die von dem gewissenhaften Inspector Wrede mit der grössten Sorgfalt, nach meiner Anordnung, fortgesetzt wird. Ich habe jene grosse Zahl von Sorten, in nunmehr sechs Jahren, auf im Ganzen vierhundert beschränkt und zwar:

1. Aepfel	80	Sorten
2. Birnen	50	„
3. Pflaumen	43	„
4. Kirschen	60	„
5. Pfirsiche	30	„
6. Aprikosen	14	„
7. Essbare Trauben	30	„
8. Decorations-Trauben	20	„
9. Nüsse und Beerenfrüchte	73	„
Summa . . .	400	Sorten

Diese Beschränkung, welche als die Frucht aus der gewonnenen besseren Ueberzeugung der jährlich fortgesetzten Beobachtungen und Wahrnehmungen

hervorgegangen ist, darf als ein wirthschaftlicher Fortschritt in dieser Richtung bezeichnet werden. —

In der Hauptsache bleibt aber die Nachfrage des Publicums maassgebend für die Beibehaltung und Fortzucht dieser oder jener Sorte, denn weil gerade das erfolgreiche Gedeihen derselben von localen und Bodenverhältnissen bedingt wird, und der Verbreitungsbezirk bestimmter Sorten, als Marktfrüchte, für viele Gegenden des nördlichen Deutschlands durch die Erfahrung festgestellt ist, so muss auch von der Landes-Baumschule diesen thatsächlich wirthschaftlich bestehenden Verhältnissen Rechnung getragen werden. Hierbei werden aber diejenigen Sorten in der Anzucht keineswegs ganz ausgeschlossen, welche die vermehrte Erfahrung als vorzugsweise ertragreich und in ihren sonstigen guten Eigenschaften als Tafelfrüchte von Zeit zu Zeit zur Anpflanzung in bestimmten Lagen zu empfehlen Gelegenheit nimmt.

In dieser jetzt verfolgten Richtung erkenne ich die Pflicht der strengeren Auswahl und Aufstellung von Muster-Culturen, die einen Platz in der Baumschule wirklich verdienen. Die Rücksicht, welche bei einer solchen kritischen Auswahl vorwaltend verfolgt werden muss, ist in der genauen Kenntniss der zu cultivirenden Sorten, und dessen was an ihnen wichtig, für das wirthschaftliche Leben erfolgreich und für die wissenschaftliche Erweiterung der Pomologie erwünscht sein muss, geboten. So ist denn auch eine sachgemässe Auswahl der Sorten für die Aufstellung normal gezogener und gut gepflegter Mutterbäume auf besonderen Quartieren als ein Bedürfniss erkannt und ihre Ausführung bereits in Angriff genommen. Hiernach wird die Landes-Baumschule nach und nach so umgestaltet, damit die folgenden Abtheilungen leicht erkennbar repräsentirt werden:

1. Der Muttergarten,
2. die Sortenbäume zur Lieferung des Bedarfes an Edel-Reisern,
3. das Versuchsfeld,
4. die Samenschule,
5. die Pikirschule,
6. die Obstbaumschulen und
7. die Gehölzbaumschulen.

Die früher vom Planteur Sachtleben angepflanzten Mutterbäume, waren alle als Umgrenzung der Quartiere angepflanzt und der beabsichtigten Formbildung als Pyramiden-, Spalier-, Kugel- und Kesselbäumen längst entwachsen und liessen ein freudiges Gedeihen und Fruchttragen um so weniger erwarten, als die nicht passenden Unterlagen in Verbindung mit einem fehlerhaften Beschneiden in der Jugend und der wiederholte Frass der Engerlinge, welche bis zu 30 bis 40 Stück an den Wurzelkronen ihr Wesen trieben, das allgemeine Wohlbefinden in dem Grade hemmten, dass selbst die Verjüngung und der Versuch des Umpfropfens keine befriedigende Resultate gewährten.

Hiernach stelle ich die Gründung eines Obst-Muttergartens in Verbindung und im Zusammenhange mit der Landes-Baumschule für die Vervollkommnung des Obstbaues in erster Linie. Derselbe darf nur diejenigen Obstsorten in hochstämmiger Form aufnehmen, von welchen die Erfahrung festgestellt hat, dass ihr Gedeihen im Vaterlande, auch in den verschiedensten Localitäten als gesichert zu betrachten ist. Da der Obst-Muttergarten gleichzeitig zur Vermehrung des Nutzens und der Annehmlichkeit dem Publicum als ein Beispiel der Nachahmung hingestellt werden soll, so darf derselbe nicht zerstreut zur Begleitung der Wege angepflanzt werden, sondern muss in einer geschlossenen Obstpflanzung (Obstpräirie) dem besuchenden Publicum das Gedeihen der Sorten neben-, mit- und durcheinander in normalmässiger Entfernung zum Ausdruck bringen, so dass eine Obstgattung die andere deckt und schützt.

Die Maikäfer-Plage, von welcher die ausgedehnten Bodenflächen und die besten Quartiere wiederholt auf das empfindlichste betroffen wurden, veranlasste mich, der Verlegung der Landes-Baumschule nach dem eine Meile von Potsdam entfernten Rittergute Michendorf insofern näher zu treten, als ich dem Curatorium 1868 den Ankauf dieses Gutes in Vorschlag brachte. Bei einer eingehenden Untersuchung ergab sich jedoch, dass von der 605 M. Morgen grossen Ackerfläche nur etwa 120 Morgen zur Baumzucht geeignet waren, wesshalb die Verlegung unterbleiben musste. Seit dieser Zeit lasse ich nun alljährlich eine grössere Fläche des Bodens unbebaut und suche, so gut es eben geht, in der Anwendung von Frischungsmitteln eine Umstimmung des Bodens herbeizuführen, um denselben damit wieder zur normalen Ernährung der Obstbäume und Gehölze zu befähigen.

Eine solche Verbesserung der leichterschöpften Quartiere habe ich in der Verwendung vegetabilischer Substanzen – Gründüngung — in dem Auftrag von Lehm und Mergel und in der Zufuhr von Superphosphaten in Verbindung mit Kalisalzen bewirkt, so dass dieselben nach einer vierjährigen Ruhe wieder zur Baumzucht geeignet werden.

Die allgemeine Erfahrung, dass die in der Königlichen Landes-Baumschule gezogenen Obstbäume und Schmucksträucher fast in allen Localitäten und Bodenarten ein so vorzügliches Gedeihen zeigen, findet offenbar in der freien, offenen, allen Winden ausgesetzten Lage, in dem häufigen Verpflanzen und in den wechselnden, oft sehr mässigen Bodenverhältnissen ihren Erklärungsgrund. Der bessere Boden befindet sich in der tieferen Lage an der Chaussée und am Fusse des Windmühlenberges, welcher letztere aus einem scharfen kiesigen Erdreich besteht. Der beste Boden neben der Gehülfen-Wohnung enthält in hundert Theilen:

Im Wasser lösliche Bestandtheile	0,78	pCt.
Organische Bestandtheile	4,00	„
Sand	77,01	„
Thon	14,59	„
Kalk	0,34	„
Eisenoxyd	2,08	„
Spuren von Magnesia, Verlust	1,20	„
	100,00	

Dagegen zeigt der Boden jener Quartiere, auf denen die Obstbäume kein freudiges Wachsthum entwickeln, und die nur noch für Ulmen und Akazien geeignet sind, die folgende Zusammensetzung:

Im Wasser lösliche Bestandtheile	0,75	pCt.
Organische Substanzen	2,00	„
Sand	83,51	„
Kalk	1,76	„
Thon	8,00	„
Eisenoxyd	1,50	„
Gyps	0,04	„
Verlust	2,44	„
	100,00	

Bei trockener Witterung verlieren die höher gelegenen Quartiere das Wasser durch Verdunstung in sehr verschiedenem Grade der Schnelligkeit. Der Sand verliert seine Feuchtigkeit in Form von Verdunstung fast in der Hälfte der Zeit, welche erforderlich ist, dass es in den tiefer gelegenen Quartieren verdunstet, wenn alle in gleicher Weise den Luftzutritt gestatten. Hierin liegt hauptsächlich die Ursache des häufigen Verbrennens und Erfrierens der Samenpflanzen, wenn sie wegen ihrer räumlichen Flächenausdehnung nicht beschattet oder geschützt werden können, denn diese Quartiere halten nur eine sehr geringe Quantität des gefallenen Regens zurück und lassen denselben durch Verdunstung leicht wieder verschwinden. Die von wissenschaftlicher Seite ausgesprochene Ansicht, „dass die Vegetations-Processe eine Function der Temparatur seien" unterliegt hier insofern einer Modification, als das Erfrieren der Baumpflanzen gleicher Arten sehr häufig durch die physikalische Beschaffenheit des Bodens herbeigeführt wird.*

* In Hinsicht der Wirkung der Schneedecke auf die Temperatur des Bodens unter ihr, hat sich die von Dove ausgesprochene Ansicht bestätigt, dass sie ein Mal die Strahlung des Bodens verhindert, und das andere Mal, den in der Berührung erfolgenden Austausch von Wärme zwischen Luft und Boden aufhebt, da sie ein schlechter Wärmeleiter ist. (Siehe den Bericht der Berliner Academie vom Jahre 1844. S. 380.)

Dagegen ist der leichte Sandboden der Baumschule in nassen Jahren in hohem Grade befähigt eine üppige Baumvegetation zu unterhalten, während auf den niedrig gelegenen Quartieren, die nicht entwässert werden können, die Bäume an einem Uebermaass von Nässe leiden.

Es gehört offenbar zu den schwierigsten, wirthschaftlichen Aufgaben in der Baumzucht, die durch wiederholte Unfälle betroffenen Bodenflächen so zu bewirthschaften, dass dieselben für die wiederholte Bepflanzung productionsfähig bleiben. Unserer rationellen Baumzucht fehlt es in dieser Beziehnng noch überall an einer sicheren Grundlage. Ueber die beste Folge in der Wiederkehr der Gattungen und Arten und über das Gedeihen derselben neben-, nach- und untereinander, fehlt es noch an einer aus der Erfahrung hervorgegangenen, sicher begründeten Rotation.

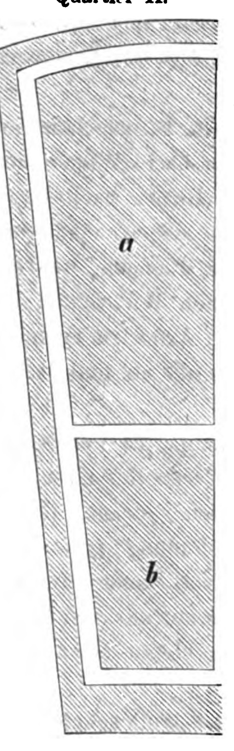
Die hiesigen Erfahrungen, dass Birnen zwischen Aepfeln, Birnen-Sämlinge zwischen Eichen-Sämlingen, Kirschen nach Birnen, Ulmen nach Aepfeln und diese nach Nadelhölzern, sowie dass Eichen nach Akazien, Birnen nach Maulbeeren und Aepfel nach Birken ein vorzügliches Gedeihen zeigen, sind zwar sehr vereinzelnd stehende Thatsachen, aber sie lassen doch erkennen, was der Baumzucht überall noch fehlt und dass es von der grössten Wichtigkeit ist, diesen in dem gegenseitigen Verhalten der Gattungen und Arten zu einander erforderlichen Wechsel auf bestimmte Gesetze zurückzuführen und auf praktischer Grundlage wissenschaftlich zu begründen.

In dem leichten Boden der Baumschule findet überhaupt die Verwesung der durch Zufuhr von aussen beschafften Düngemittel viel schneller statt, als in den Quartieren mit grösserer wasserhaltender Kraft; auch versiegen die in jenen etablirten Hülfsquellen der Amoniak- und Kohlensäurebildung verhältnissmässig schneller, als in diesen. Wenn deshalb diesem Nothstande für ausgedehnte Baumschulen abgeholfen werden soll, so kann dies nur auf dem Wege der Controle geschehen. Die folgende Einrichtung dürfte hierzu einen Beitrag liefern.

Zur Sicherstellung des zukünftigen Betriebs der Landes-Baumschule habe ich nämlich Grund- und Betriebsbücher eingerichtet, die mir fehlten und die ich als eine unerlässliche Vorbedingung für den Erfolg der ausgedehnten Culturen betrachte. Ueber die Einrichtung dieser Bücher für die verschiedenen Zweige des Gartenwesens und namentlich für den Betrieb von Baumschulen habe ich bereits bei Gelegenheit der Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten in der November-Sitzung 1868 ausführlich gesprochen und obgleich mir nicht bekannt geworden, ob diese Einrichtung anderswo ins Leben getreten ist, so halte ich dieselbe auf Grund meiner Erfahrung doch für zu wichtig, als dass ich sie an dieser Stelle nicht erwähnen sollte, weil der ganze Betrieb der Königlichen Landes-Baumschule darauf basirt ist. Indem das Grund- und Betriebsbuch von der

Hand der Inspectoren officiell geführt werden muss, so repräsentirt es die Geschichte eines jeden Quartiers und bewirkt eine Controle über die Zufuhr von Frischungsmitteln nach Maass und Gewicht. Für die wirthschaftliche Disposition ist es unentbehrlich, indem es den praktischen Betrieb nach bestimmten Gesetzen regelt, wird die Sicherstellung der Productionen wesentlich gefördert. Um diesen Zweck zu erreichen, habe ich den Grund- und Betriebsbüchern die folgende Einrichtung gegeben.

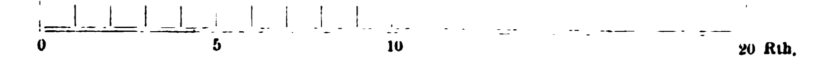
Quartier II.



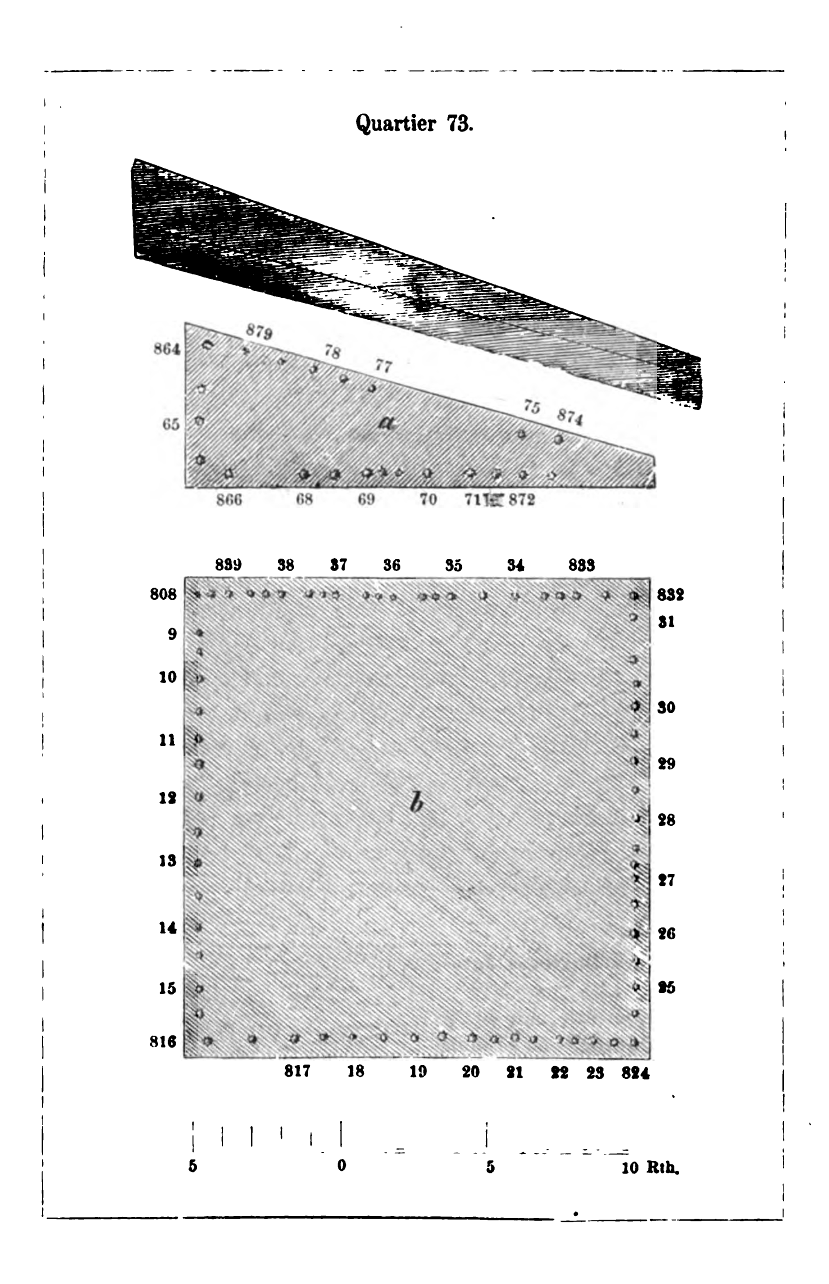
Je nach der Zahl und den Umfang der Abtheilungen, nach der Methode und Art der Cultur und nach den Beständen, welche das betreffende Quartier decken oder zukünftig darauf folgen sollen, erhält ein jedes derselben drei, vier, fünf oder sechs Betriebsblätter. Auf der ersten Seite des ersten Blattes wird die Grundfläche (Grundblatt) in verkleinertem Maassstabe mit seinen Beständen an Mutterbäumen, Fruchtsträuchern, Gehölzen oder Culturen von landwirthschaftlich nutzbaren Pflanzen, zu denen in der Landes-Baumschule mehrere Morgen für den praktischen Unterricht der Gartenbau-Schüler alljährlich bestellt werden — dargestellt, wie es durch die nebenstehende Zeichnung (Quartier II. a. b.) verdeutlicht ist.

Die Betriebsblätter erhalten eine quadratische Eintheilung und werden in dieselben alle Vorgänge der praktischen Bewirthschaftung eingetragen. Die so bewirkte Darstellung der Lebensgeschichte eines jeden Quartiers wird mit einer Nummer versehen, welche mit der im Freien aufgestellten Tafel des Quartiers übereinstimmt. (Siehe Quartier 73. a. b.)

Dass über die mit Nummern versehenen Sortenbäume ein Handverzeichniss geführt wird, versteht sich von selbst.



Quartier 73.


879
864
78
77
65
a
75
874
866
68
69
70
71
872
839
38
37
36
35
34
833
808
832
9
31
10
30
11
29
12
b
28
13
27
14
26
15
25
816
817
18
19
20
21
22
23
824
5
0
5
10 Rth.

Quartier II.

1868 a	1871
1. Boden: Sandig, Untergrund Lehm. 2. Bestand: Ziersträucher und zwar: Cornus, Lonicera, Symphoria, Ribes, Philadelphus, ein Drittheil der Fläche mit 30 Ctr. Stalldünger gedüngt zu Hackfrüchten. Anmerkung: Obgleich der Boden wiederholt gedüngt, so ist das Quartier für Bäume doch abgetragen und zeigt ein wenig erfreuliches Wachsthum.	Im Herbst wurde das zweite Drittheil des Quartiers, 40 Qu.-Rth., mit 60 Ctr. Pferdedünger rijolt; im Frühling 1 Ctr. gedämpftes Knochenmehl und 1 Ctr. Kalisalz flach untergraben und ebenfalls mit Wallnüssen und Eschen bepflanzt; die Pflanzung von 1870 gedeiht erfreulich und wurde ausgebessert.
1869 Bestand unverändert.	
1870 Zwei Drittheile des Quartiers unverändert. Ein Drittheil, 40 Qu.-Rth., mit 60 Ctr. Pferdedünger im Herbst rijolt; im Frühling wurde 1 Ctr. gedämpftes Knochenmehl mit 1 Ctr. Kalisalz flach untergraben und darauf die Fläche mit Iuglans cineria und Fraxinus pubescens bepflanzt.	

Quartier IIb.

1868

1. Boden: Sandiger feuchter Wiesengrund, Untergrund kalt.
2. Bestand: Robinia, zweijährige und Crataegus.
   Zwei Dritttheile der Fläche mit 60 Ctr. gemischtem Stalldünger rijolt und mit Hackfrüchten bestellt.
3. In früheren Jahren: Elsen und Akazien, die aber wegen der niedrigen Lage stets stark vom Frost litten.

1869

Das Quartier wird gänzlich abgeräumt, mit 90 Ctr. Pferdedung bearbeitet und mit Hackfrüchten bestellt.

1870

Zwei Dritttheile des Quartiers werden jetzt mit 90 Ctr. Pferdedung rijolt, im Frühling mit 1 Ctr. gedämpftes Knochenmehl und ½ Ctr. Kalisalz flach untergegraben und mit Ahorn bepflanzt.

1871

Die Ahorn gedeihen prachtvoll.

Es wird nunmehr auch das letzte Dritttheil des Quartiers mit 60 Ctr. Pferdedünger rijolt und im Frühjahr mit 1 Ctr. gedämpftes Knochenmehl und ½ Ctr. Kalisalz behandelt und mit Ahorn bestellt.

Quartier 72 a.

1868 1. Boden: Sand. 2. Bestand: Quercus Robour, Robinia viscosa, Lonicera, Rhamnus.	**1871** Mit 90 Ctr. Pferdedünger unterrijolt und 60 Ctr. Kuhdünger flach eingegraben, nicht bestellt, sondern wiederholt gegraben.
1869 Unverändert.	
1870 Gänzlich geräumt mit 90 Ctr. Pferdedünger tief gegraben und nicht bestellt.	

Quartier 73b.

1868 1. Boden: Frischer Sand. 2. Bestand: Kirschen, Pflaumen und Ahorn. 3. Früherer Bestand: Ahorn, dann Aepfel. Anmerkung. Das Quartier hat stets ein erfreuliches Wachsthum gezeigt.	**1871** Die Bäume wachsen prachtvoll und werden auf Kronen geschnitten.
1869 Ein Dritttheil der Fläche mit 90 Ctr. Pferdedünger rijolt und im Frühling mit 2 Ctr. gedämpftes Knochenmehl gegraben; alsdann bepflanzt mit folgenden Arten: Ulmus americana, effusa und exoniensis; Tilia alba canescens, europaea und macrophylla; Acer, Aesculus, Quercus und Platanus in 4 Fuss Reihen Entfernung und 3 Fuss in der Reihe zu Alleebäumen.	
1870 Unverändert.	

So verdankt denn die Königliche Landes-Baumschule ihren Flor und Erfolg zunächst und hauptsächlich der innigen Verbindung mit den Königlichen Hofgärten und der Verwaltung der Königlichen Garten-Intendantur. Sie verdankt, wie nachgewiesen, ihre Gründung der letzteren Behörde unter Mitwirkung des Gartenbau-Vereins, der Ministerien der Finanzen und des Cultus, welche letztere beide hohen Behörden noch als Actionäre der Anstalt angehören. Die Königliche Garten-Intendantur hätte die Befehle des Königs Friedrich Wilhelm IV., in Betreff der Verschönerung der Königlichen Gärten gar nicht in der vollendeten Weise ins Werk setzen können, wenn Lenné nicht die Gründung der Landes-Baumschule als ein nothwendiges Bedürfniss mit dem Antritt seiner Wirksamkeit in Anregung gebracht hätte. Durch die nunmehr in Angriff genommenen Reformen wird die Landes-Baumschule wieder in den Stand gesetzt, das gesteigerte Bedürfniss nach allem was die Erfahrung der Wissenschaft und Praxis als wirthschaftlich nützlich für das Leben anwendbar, und für das Wohlbefinden der wirthschaftlichen Welt als wünschenswerth bezeichnet hat, zu befriedigen. Die Königliche Garten-Intendantur genehmigt in dieser Hinsicht die Abgabe von Steckholz und Sämereien aller Art aus den Königlichen Hofgärten unentgeltlich. Aus diesem Grunde und aus manchem andern der Anstalt zugewendeten, in der Natur dieser Verbindung liegenden Vortheile, ist sie in der Lage, für die Königlichen Gärten, für die Privaten und Actionäre so billig wie keine andere Anstalt zu produciren. Hierneben fördert die Landes-Baumschule die sorgfältige Prüfung neuer Cultur-Producte, welche zum Anbau empfohlen werden auf ihren ausgedehnten Versuchsfeldern und hat sich die Aufgabe gestellt, die gewonnenen Resultate in den Jahresberichten zu veröffentlichen, wie dieses auch früher von dem verstorbenen General-Garten-Director Dr. Lenné, in seiner Eigenschaft als Mitglied des Landes-Oekonomie-Collegiums, geschehen.

Die früheren Annalen des Königlichen Landes-Oekonomie-Collegiums füllen zahlreiche Spalten von Mittheilungen über brauchbare und empfehlenswerthe Cultur-Producte. Insbesondere hat sich aber auch die Landes-Baumschule um die Prüfung und Verbreitung solcher Kartoffelsorten im Vaterlande ein Verdienst erworben, die den krankhaften Einflüssen widerstehen. Die Resultate dieser Cultur-Versuche finden sich in einer besonderen Schrift niedergelegt.*

Daneben werden alljährlich noch viele Tausende von Pfropfreisern ge-

* Siehe: Ergebnisse des Kartoffelbaues auf dem Versuchsfelde der Königlichen Landes-Baumschule bei Potsdam, nebst systematischer Beschreibung der daselbst cultivirten Sorten. Vorgetragen in der October-Sitzung des Königlichen Landes-Oekonomie-Collegiums von dessen Mitgliede General-Garten-Director Dr. Lenné.



prüfter Obstsorten an Handelsgärtner, Schullehrer und Prediger unentgeltlich abgegeben. —

Die Gegenwart der Landes-Baumschule ist höchst erfreulicher Natur, insofern dieselbe wieder mit 500 Actionairen die unterbrochenen Arbeiten neu aufgenommen hat. Diese Actionaire, welche in den verschiedensten Provinzen des Vaterlandes ansässig sind, und unter denen sich auch viele Handelsgärtner befinden, verleihen ihren Productionen Existenz, Dauer und Erfolg in der sorgfältigsten Cultur und Pflege derselben.

So bewegen sich denn die Richtungen des Gartenwesens in auf- und abgehenden Wellen! In der Jugend regen sie das Alter an, das fest auf die Pflege der Anpflanzungen beharret Dieses Beharren macht aber wieder das Gefühl der Bewegung, Verbesserung und Veränderung rege. Die Freiheit und die Ordnung, als Prinzipien des gärtnerischen Wirkens und als die Bedingungen seiner Schönheit, sind in einem fortwährenden Processe der Versöhnung, aber weil die Gärten in ihrer verfeinerten Nützlichkeit und Schönheit niemals fertig, sondern stets werdend sind, und gleichsam als ein Gedicht mit jedem Frühling neu gefeilt und verbessert sein wollen, so wünsche ich nichts lebhafter, als dass der Inhalt dieser Berichte gelegentlich dazu beitragen möge, das Band, welches die Actionäre mit der Anstalt verknüpft, immer mehr zu befestigen und den gegenseitigen Austausch von wirklichen Erfahrungen durch einen immer regeren Verkehr zu vermitteln. —

Der Gesammt-Umsatz der Königlichen Landes-Baumschule in den 48 Jahren ihres Bestehens repräsentirt einen Geldwerth von 444,022 Thlr. 4 Sgr. 5 Pf. oder 9250 Thlr. 13 Sgr. 8 Pf. jährlich.

Hiervon kommen

auf die Königliche Garten-Intendantur	175,761 Thlr.	8 Sgr.	7 Pf.
auf die Actionaire	100,681 „	— „	11 „
auf Private	151,408 „	29 „	11 „
an milde Stiftungen Geistliche, Schullehrer etc. (unentgeltlich verabfolgt)	16,170 „	25 „	— „
Summa	444,022 Thlr.	4 Sgr.	5 Pf.

Hiernach beträgt der alljährliche Umsatz:

a. mit der Königlichen Garten-Intendantur	3,661 Thlr.	20 Sgr.	9 Pf.
b. mit den Actionairen	2,097 „	15 „	7 „
c. mit Privaten	3,154 „	10 „	7 „
d. Gratis-Abgaben (ohne Pfropfreiser)	336 „	26 „	9 „
Summa	9,250 Thlr.	13 Sgr.	8 Pf.

Die Einrichtung des Mustergartens der Königlichen Landes-Baumschule (Siehe Tafel II.) datirt vom 1. October 1869. Das Grundstück gehörte früher zur Pfarre der Königlichen Regierung zu Potsdam und wurde von der-

selben zum Verkauf gestellt, als die Pfarre von Alt-Geltow nach Caputh verlegt wurde. Die Oekonomiegebäude und einen Theil des Gartens hatte die Verwaltung der Baumschule bis dahin vom Prediger gepachtet und da die ersteren für den Betrieb der Landes-Baumschule nicht zu entbehren waren, sondern ihr Aufgeben einen kostspieligen Neubau bedingten, so ging das Curatorium auf meinen Vorschlag ein und befürwortete bei der Königlichen Staats-Regierung den Ankauf in dem Termine des zum öffentlichen Verkauf gestellten Gehöftes und Gartens, in einer Grösse von 9. M. Morgen 55 Qu.-Ruthen, für den Preis von 5600 Thalern aus den Mitteln der Baumschule.

Durch diesen vortheilhaften Ankauf hat nun die Königliche Landes-Baumschule ein Eigenthum erworben und eine günstige Localität zur Aufstellung von Muster-Culturen erhalten, mit deren Anpflanzung seit drei Jahren vorgegangen wird. Das ganze Terrain dacht sich nach Süden ab und wird in seinen niedrig gelegenen Theilen durch einen mit der Havel in Verbindung gesetzten Abzugsgraben entwässert. Die an Nässe leidenden Quartiere wurden bei der Anlage des Gartens durch Drainage entwässert.

Auf Tafel III. ist das mit einem Souterrain versehene, geräumige massive Wohnhaus des Inspectors abgebildet.

Die Landes-Baumschule bewahrt dem Königlichen Regierungs-Präsidenten von Kamptz, der während seiner Mitgliedschaft im Curatorium alle Verbesserungs-Anträge auf die Anstalten bereitwilligst unterstützte und in Verbindung mit dem Vorsitzenden, Intendanten der Königlichen Gärten, Grafen von Keller, die Genehmigung der Königlichen Staatsregierung zu denselben herbeiführte, eine dankbare Erinnerung!

Da die Einrichtungen und Culturen des Mustergartens noch ganz neuen Datums sind, so lässt sich von den hier gewonnenen Resultaten vorerst noch wenig berichten; überdies sind auf Tafel II. die einzelnen Quartiere mit ihrer Bestimmung klar und übersichtlich bezeichnet, so dass ich darauf verweisen darf. Nur über einen, auf Veranlassung des Königlichen Ministeriums für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten eingeleiteten Anbau-Versuch mit der Cranbeeren-Cultur dürften hier die folgenden Mittheilungen eine Stelle finden.

Die grossfrüchtige Glocken- oder Kirsch-Cranbeere — Oxycoccus macrocarpus P. = Vaccinium macrocarpon Hort. — ist von dem um die Cultur der Beerenfrüchte hochverdienten Grossherzoglichen Hofgärtner H. Maurer in Jena eingeführt worden. Das Königliche Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten hatte der Baumschule im Frühling 1871 circa 2000 Pflanzen davon zu einem Anbau-Versuch überwiesen.

Die Cranbeere bewohnt in der Heimath, im nördlichen Amerika, die Niederungen des Moorbodens, weshalb ich zu diesem Versuch das auf Tafel II. mit *e* bezeichnete Quartier bestimmte, welches durch die unmittelbare Nähe

des Teiches eine etwa nothwendig werdende Bewässerung ohne Schwierigkeiten gestattet.

Nachdem der leichte, sandige Boden mit Moor-Erde versetzt und auf $1^1/_2$ Fuss rijolt worden war, wurde das Quartier in vier Fuss breite Felder abgetheilt und mit zwei Fuss breiten Zwischenwegen versehen. Diese Zwischenwege wurden alsdann ein Fuss tief ausgehoben und in ihrem Niveau so hergestellt, dass die etwa nothwendig werdende Anstauung und Ableitung des Wassers mit Leichtigkeit regulirt werden konnte. Diese Vorrichtung einer leicht zu regulirenden Bewässerung halte ich zum Gelingen des Versuches besonders deshalb für nothwendig, weil die Cranbeeren im Vaterlande zwar in feuchten Niederungen wachsen, dagegen aber in Bodenarten mit stehender Nässe nicht gedeihen und ganz geringe Erträge liefern. —

Der durch das Ausgraben der Zwischenwege gewonnene Boden wurde zur Erhöhung der Felder benutzt, welche letztere am 8. Mai mit drei Reihen Pflanzen in zweifüssigem Verbande bepflanzt wurden. Ueber das Gedeihen der Pflanzung in diesem ersten Sommer kann ich mich nur günstig aussprechen. Der Inspector Wrede, welcher diesen Versuch persönlich überwacht, hat es an einer sorgfältigen Pflege nicht fehlen lassen, so dass ich am 30. September die Freude hatte, dem Königlichen Ministerial-Commissarius, Geheimen Ober-Regierungs-Rath Heyder, bei seinem Besuche der Baumschule, kräftig gewachsene Pflanzen mit zwei bis drei Fuss langen Trieben und auch Früchte an denselben von ansehnlicher Grösse vorzuzeigen. —

Da es bei der Einführung von derartigen neuen Culturen für die praktische Behandlung in der Regel an geeigneten Anhaltspunkten fehlt, so ist es um so nothwendiger, dass hier zunächst erst eine einfache und sicher anwendbare Cultur-Methode ermittelt und gewonnen wird, bevor eine weitere Vertheilung von Pflanzen in den Provinzen erfolgt.*

Diese Absicht des Königlichen Ministeriums soll nun durch diesen eingeleiteten Versuch gefördert und unterstützt werden und da sich die Localität für das Gedeihen der Pflanzen in diesem ersten Vegetations-Jahr als durchaus günstig erwiesen hat, so ist die Hoffnung vorhanden, dass die hier in Aussicht stehenden Cultur-Resultate demnächst eine erwünschte Gelegenheit darbieten werden, zur Aufnahme einer sehr nützlichen Culturpflanze in den Bereich des Gartenbaues, deren Cultur durch die im Vaterlande bereits gewährte Rentabilität einen hervorragenden Rang einnimmt und dort eine sehr schnelle und allgemeine Verbreitung im letzten Decennium gefunden hat. —

* Inzwischen hat die künstliche Winter-Vermehrung durch Stecklinge so vortreffliche Resultate ergeben, dass ich dem Königlichen Ministerium an 3000 Stück gut bewurzelter Cranbeer-Pflanzen, zur etwaigen Frühlings-Vertheilung, zur Verfügung stellen konnte. —

III.

Die Königliche Gärtner-Lehr-Anstalt.

III.

Die Königliche Gärtner-Lehr-Anstalt.

Die Königliche Gärtner-Lehr-Anstalt wurde auf Lenné's Antrag (Seite 27) in Verbindung mit der Landes-Baumschule gleichzeitig gegründet, wie dies auch die Allerhöchste Ordre, de dato Berlin, den 20. August 1823 (Seite 30) ausspricht.

Die Eröffnung der Gärtner-Lehr-Anstalt erfolgte im Frühling 1824, einerseits in dem für das Herbarium erworbenen Etablissement und Garten in Schöneberg, in Verbindung mit dem botanischen Garten daselbst und andrerseits in den Königlichen Hofgärten zu Potsdam und auf der Pfaueninsel in Verbindung mit dem Kieferngehölz in der Pirschhaide. (Siehe Tafel I.) Da es in der Absicht lag, in diesen der Anstalt überwiesenen Werkstätten eine fortlaufende Reihe von Bildungsstufen zu begründen, sowohl für den blos handwerksmässigen, als künstlerischen Betrieb der Gärtnerei, so glaubte man drei Abtheilungen unterscheiden zu sollen und zwar:

I. Abtheilung.

a. Eine erste Stufe für Gärtner zur Erlernung des Baues der Garten- und Handelsgewächse und der Cultur der Blumen.

b. Eine zweite Stufe zur Erlernung der Anzucht von Obst- und Schmuckbäumen, Frucht- und Ziersträuchern, wobei sich die Ausbildung der Zöglinge auf alle Manipulationen und Uebungen in derselben erstrecken sollte.

II. Eine zweite Abtheilung und dritte Stufe für Kunstgärtner, welche nach voraufgegangener Einübung der ad I. gedachten Fähigkeiten für den Zweig der Treibereien kunstgerecht ausgebildet wurden.

III. Abtheilung und vierte Stufe, Gartenkünstler, deren Ausbildung zwar auch auf praktischer Fachbildung in den Kunstfertigkeiten der

vorgedachten beiden Abtheilungen beruhen sollte, hauptsächlich aber auf den rationellen Betrieb jener Culturen, Veranschlagung, Direction und Berechnung derselben und darüber hinaus auf Uebung und Unterricht der botanischen und bildenden Gartenkunst gerichtet wurde.

Als Vorbehalt einer Erweiterung sollte es den dabei interessirenden Behörden überlassen bleiben, behufs einer wissenschaftlichen und künstlerischen Ausbildung der Techniker dieses Faches in Berlin eine Vereinigung von Künstlern und Gelehrten zu bewirken, in welcher die Zöglinge

1. Die Feldmesskunst in mathematischer Begründung studiren und erlernen;
2. Die Erlernung der Landschafts-Malerei unter drei Gesichtspunkten betreiben, und zwar:
   a. als copiren nach Vorlegeblättern,
   b. als copiren nach der Natur und
   c. als Erfinder erfreulicher Landschafts- und Garten-Scenen;
3. Die allgemeine Naturgeschichte und Pflanzenkunde studiren, insbesondere Physik und Chemie, gleich den Studirenden der Universität;
4. Die Fächer studiren, welche auf dem für die Forstwirthschaft errichteten Lehrstuhl gelehrt werden;
5. Theil nehmen an dem Cursus der Baukunst für ökonomische und ästhetische Gebäude;
6. Theil nehmen an dem Cursus der Landwirthschaft in Bezug auf Gartenbau;
7. Uebungen machen im Zusammenstellen von Garten-Plänen und
8. Anleitung erhalten in der Fertigung von Anschlägen zu Garten-Einrichtungen.

Für diese Stufen der Ausbildung wurde ein dreijähriger Cursus bestimmt gegen Erlegung der Kosten. Die Unterhaltung der Zöglinge erfolgte in dieser Abtheilung aus eigenen Mitteln. Sie sollten die Rechte und Vorzüge der Akademiker geniessen und als solche bei der Universität immatrikulirt werden.

In der ersten und zweiten Stufe wurde der Unterricht so gestellt, dass die Bedürfnisse des Privatmannes befriedigt werden, der einen Garten als Zubehör eines Landgutes besass, und der nur so viel von seinem Gärtner verlangt, dass er Mistbeete anlegen, Blumen pflegen, das mässige Glashaus in Ordnung halten und bei der Ausführung eines vorgezeichneten, auf ästhetische Anordnung beruhenden Garten-Planes nichts verderbe.

Für die erste Stufe in Schöneberg erfolgte die praktische Erlernung dieser Gegenstände nach einem bestimmt vorgeschriebenen Unterrichtsplan.

Die zweite Stufe umfasste die Unterweisung in der Anzucht der Obstbäume, Schmuckbäume und Sträucher und wurde in Potsdam fortgesetzt.

Der aufzunehmende Zögling musste confirmirt sein, fertig leserlich und

schnell schreiben und fertig rechnen können. Dieser Cursus für die Lehrlinge erster und zweiter Klasse war auf zwei Jahre festgesetzt, wovon ein Jahr, von März zu März, in Schöneberg und das zweite Jahr in Potsdam verbracht wurde unter Ablegung eines Examens für jeden Cursus und Ertheilung einer Censur. Am Schlusse des Cursus erhielten sie ein Attest als Gärtner mit dem Prädikat ihrer Kenntnisse:

wohl
gut } ausgelernt.
besonders gut

Die Zöglinge erhielten die Anleitung zur praktischen Erlernung und Ausübung ihres Gewerbes durch den damals bei dem Garten des Herbariums angestellten verdienstvollen Institutsgärtner Bouché, nach Anordnung des Garten-Directors Otto, dem sie später als Gehülfen des botanischen Gartens beigegeben wurden.

Die Zöglinge der zweiten Stufe wurden in der Samenschule bei dem Hofgärtner Krausnick und in dem Baumschul-Revier des Hofgärtners Handtmann, Nietner, Sello und Morsch, nach Anordnung des Garten-Directors Lenné, eingeübt.

Wollten die Zöglinge in die dritte Bildungsstufe der Kunstgärtner eintreten, so mussten sie die erste und zweite Bildungsstufe absolvirt haben und dieses durch eine vom Vorsteher-Amte vorzunehmende Prüfung nachweisen. Als Stationen für diese Bildungsstufen waren die folgenden Königlichen Hofgarten-Reviere bestimmt:

1. Hofgärtner Voss,
2. „ Krutisch,
3. „ Jacobi,
4. „ Sello,
5. „ Morsch,
6. „ Fintelmann auf der Pfaueninsel.

Die Zöglinge der vierten Bildungsstufe, Gartenkünstler, hatten diese ihre Absicht gleich bei dem Eintritt in die Anstalt zu erklären, weil für sie ein höherer Grad von wissenschaftlichen Vorkenntnissen verlangt wurde. Die Zöglinge dieser Stufe mussten ebenfalls die drei ersten Bildungsstufen durchmachen, zu dem Behufe, um alle Manipulationen kennen zu lernen.

Allein es kam bei ihnen nicht sowohl darauf an, dass sie in diesen Uebungen eine solche Fertigkeit erhielten, um selbst rüstige Handarbeiter zu sein und viele dieser mechanischen Arbeiten fördern zu können, als vielmehr, dass sie dieselben gründlich verstehen und mit besonderer Geschicklichkeit machten. In der Kunst der Veredlung und im Baumschnitt sollten sie es aber, gleich dem Gärtner der untersten Klassen, zur Virtuosität gebracht haben. —

Diese in grossen Zügen aufgestellten Gesichtspunkte und Normen für die Ausbildung des Gärtners wurde von allen Gartenbesitzern und den der Gärtnerei zugewendeten Freunden dankbar begrüsst und überraschten durch die Gruppirung der wissenschaftlichen und künstlerischen Bildungs-Elemente, zu deren Aneignung es bis dahin eben so sehr an Gelegenheit fehlte, als an den Sinn für die Verwendung derselben. Denn bis dahin war der Bildungsgang des Gärtners etwa folgender gewesen:

Nachdem in Deutschland die Handelsgärtnereien kaum dem Namen nach existirten, so ging der sich der Gärtnerei widmende Lehrling zu einem tüchtigen herrschaftlichen Gärtner, der ihm die praktischen Handgriffe und seine eigene Auffassungsweise beibrachte. Hierbei ging er seinem Lehrherrn zur Hand und reifte nach einer drei- bis vierjährigen Lehrzeit allmälig zu einiger Selbstständigkeit. Mit einem Lehrbrief entlassen, trat er nun seine Wanderungen in die weite Welt an, erweiterte seinen Gesichtskreis und suchte, bereichert mit eigenen Erfahrungen und den anderswo erstrebten Fortschritten, eine Stellung zu erlangen und sich durch praktische Tüchtigkeit die Meisterschaft in seinem Fache anzueignen.

Dieses einfache Verhältniss hatte für die Ausbildung der Routine offenbar grosse Vorzüge. Aber nicht ein jeder Gärtner ist zu einem Lehrherrn geeignet und mit den eminenten Fortschritten der Naturwissenschaften und den vermehrten Ansprüchen an die Leistungsfähigkeit der Gärtner, machte sich auch auf der gewonnenen Grundlage das Bedürfniss nach einer vielseitig gründlicheren, praktischen, wissenschaftlichen und künstlerischen Ausbildung geltend. Die Königliche Staats-Regierung nahm deshalb die Förderung der gärtnerischen Bildung in die Hand, indem dort die Ansicht Geltung erlangt hatte, dass eine Reihe von wissenschaftlichen Lehren zur Erklärung praktischer Vorgänge von mehreren gleichzeitig in einer Schule gewonnen werden könne, die bei localer Anwendung der weiteren Entwickelung und Vervollkommnung fähig sein mussten.

Die Gründung der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt ist deshalb auch im allgemeinen als ein Wendepunkt in der höheren Ausbildung des gärtnerischen Wissens und Könnens zu bezeichnen und es wird ihrer Richtung und den Männern, die als Lehrer und Beamte den Weg bahnten ein dankbares Gedächtniss für alle Zeiten bewahrt bleiben.

Es würde aber mit den Leistungen der Gärtner-Lehr-Anstalt bedenklich aussehen, wenn ich nicht auch gleichzeitig an dieser Stelle die Thatsache registriren wollte, dass die Pflege der Gartenkunst in unserm Vaterlande auch anderweitig gedeiht durch die Kraft glücklich begabter Geister, welche die grossen Fortschritte und Umwandlungen in ihrem Bereich mit vollziehen halfen und noch helfen. —

Wenn der Gärtner-Lehr-Anstalt in ihrem achtundvierzigjährigen Bestehen eine Reihe der tüchtigsten Schüler im Vaterlande gegenwärtig zur

Zierde gereichen und auch das Ausland ihren Erfolgen Anerkennung zollt, so erblickt die Gegenwart darin eine vermehrte Aufforderung zum Fortschreiten auf der betretenen Bahn, die ihr in den Grundlagen der Anstalt eröffnet worden ist. Sie glaubt denn auch der Pietät gegen das Verdienst der früheren Einrichtungen in keiner Weise zu nahe zu treten durch eine Kritik der Vergangenheit, der ich nicht die Schwäche zutraue, dass sie die Fortentwickelung der Gegenwart nicht gewollt hätte, welche letztere die Vergangenheit nicht höher achten und ehren kann, als durch die Benutzung ihrer Leistungen, an welche sich die gegenwärtige Entwickelung der Gärtner-Lehr-Anstalt in ihren erarbeiteten Fortschritten und Resultaten auf das innigste anschliessen. —

In den ersten fünfzehn Jahren wirkten an der Gärtner-Lehr-Anstalt nach einander:

Der Königliche Garten-Conducteur Greiss (1825); †
Der Königliche Hofgärtner Legeler (1828);
Dr. Dietrich (1829); †
Professor Röthig (1829); †
Der Königliche Hofgärtner Carl Fintelmann (1829); †
Der Königliche Hofgärtner Ed. Nietner (1830); †
Der Königliche Landbaumeister Scabell (1838);
Der Königliche Obergehülfe Köber (1840). †

Ueber das Gedeihen der Gärtner-Lehr-Anstalt stattete eine lange Reihe von Jahren der Abgeordnete des Vorsteher-Amtes, Prediger Helm, bei Gelegenheit des Jahresfestes, den Bericht ab, der alsdann in den Verhandlungen des Vereins zum Abdruck gelangte.

Während sich Lenné mit der ihm innewohnenden Sparsamkeit und durch die Beschaffung billiger Lehrkräfte der Potsdamer Hofgärtner so einzurichten suchte, dass der Etat für die dritte und vierte Bildungsstufe nicht überschritten wurde, sondern noch Ersparnisse gemacht werden konnten, stellten sich in der ersten und zweiten Schöneberger Lehrstufe stets Etats-Ueberschreitungen heraus, die zu den grössten Verlegenheiten führten. Als das im Jahre 1832 und 1839 in Schöneberg entstandene Deficit die bedenkliche Höhe von 2253 Thlr. 15 Sgr. 7 Pf. erreicht hatte und Lenné seine Potsdamer Ersparnisse zur Deckung desselben dorthin abführen musste, wurde er wegen Auflösung der Schöneberger Lehrstufen bei dem Cultus-Minister von Altenstein vorstellig.

Der Minister erforderte von den Professoren Link und Lichtenstein ein Gutachten, das sich merkwürdiger Weise gegen die Auflösung aussprach und das dem Minister in der Verfügung vom 15. Juli 1834 zu der für Lenné wenig erfreulichen Aeusserung Veranlassung gab:

„Dass, wenn man nur das, was bei uns den Gartenbau eigentlich fördere, „genauer ins Auge fasse, so sei es die Liebhaberei für ausgezeichnete neue

„Gewächse. Das Wichtigste, was von jedem Gärtner gefordert werde, sei die „Tüchtigkeit für die Liebhaberei."

Diese ablehnende Antwort des Ministers war für das Wirken Lenné's ein harter Schlag und machte den thatkräftigen Mann ernstlich besorgt um die Fortbildung und Vervollkommnung der Anstalt, um so mehr, als die Verfügung durchblicken liess, dass der Minister bei einer Trennung der Lehrstufen die Schöneberger Abtheilung für die Ausbildung wissenschaftlicher botanischer Gärtner umzugestalten beabsichtige, die der Potsdamer Abtheilung zugänglich bleiben könne, wenn umgekehrt der Schöneberger Anstalt die Benutzung der Potsdamer Anstalt gestattet werde.

Lenné dachte aber durchaus gar nicht daran, sich diesen Absichten des Ministers zu fügen. Nach ihm sollte sich die Gartenkunst ihre Gesetze selber geben, während die Liebhaberei überall den Neigungen der Zeit folge.

Unter dem 6. August 1834 erwidert Lenné dem Minister von Altenstein, wie es eine irrige Auffassung und aller Erfahrung widerstreitende Ansicht sei, wenn die Liebhaberei für ausgezeichnete neue Gewächse, als das wesentlichste Bedürfniss des heutigen Gartenwesens und die Tüchtigkeit für diese Liebhaberei, als das Wichtigste, was man von jedem Gärtner fordere, hingestellt werde.

Unter vierzig Gärtnern, welche durchschnittlich alljährlich aus dem Bereich der Königlichen Hofgärten in Privatdienste übertreten, werde auch nicht ein Einziger für jene Liebhaberei verlangt; alle Bedingungen der Qualification forderten vielmehr die Tüchtigkeit im Gemüse- und Obstbau, im Freien und unter Glas, die Kenntnisse und Fertigkeiten Gärten anzulegen, die Orangerien und Treibereien in gutem Stand zu erhalten u. s. w.

Diese Meinungsverschiedenheit zwischen dem Director und der vorgesetzten Behörde berührten das innerste Wesen der fortschreitenden Gartenkunst, nämlich: die Ausbildung der Jugend zu praktisch tüchtigen, wissenschaftlichen und künstlerisch befähigten Gärtnern. Lenné erfreute sich für seine Meinung und Ansicht der Zustimmung des Intendanten der Königlichen Gärten, Baron von Maltzahn. Die Erörterung der Frage nach der besten und zweckmässigsten Ausbildung des Gärtners zur Erlangung praktischer, wissenschaftlicher und künstlerischer Kenntnisse fing nun an, die gärtnerische Welt in weiten Kreisen zu bewegen. Sie lag gewissermaassen in der Luft. Die von Lenné bewirkte Umgestaltung des Thiergartens bei Berlin zog die Aufmerksamkeit der gebildeten Welt auf sich.

Und wenn die Vertreter der Gartenkunst seit dieser Zeit fortfahren, sich aus ihrem innersten Wesen die derselben gestellten Aufgaben als eine Kunst des öffentlichen Lebens selber zu formuliren und die gegebenen Materialien nach ästhetischen Ideen harmonisch zu ordnen, so sind sie auf dem besten Wege der Gartenkunst die staatliche Anerkennung zu erringen. Eine Auffassung, die

auch vom Professor Dr. Franz Eggers über die Gesammtorganisation der Kunstangelegenheiten in seiner Denkschrift an das Cultus-Ministerium getheilt wird, wenn derselbe ausspricht:

„Wir fügen schliesslich hinzu, dass auch für die bildende Gartenkunst eine nähere Berücksichtigung von Seiten der Kunstverwaltung als wünschenswerth bezeichnet wird. Sie möge als eine selbstständige Abtheilung der bildenden Künste vom Staate anerkannt, dem Ressort der Kunstverwaltungsbehörde zugetheilt und bei letzterer durch ein von der Königlichen Garten-Intendantur in Vorschlag zu bringendes Mitglied vertreten, auch eine Commission ernannt werden, welche bei Verwaltungs-Maassregeln und Verschönerungs-Vorschlägen das verlangte Gutachten an die Kunstverwaltungs-Behörde abgiebt. Alle staatlichen Veranstaltungen zur Beförderung der bildenden Gartenkunst sind unter Aufsicht der letzteren zu stellen."

Wenn also der Deutschen Gartenkunst nach einer fünfzigjährigen treuen Arbeit noch überhaupt ein öffentliches Leben, eine Fortentwickelung und vermehrte Ausbildung beschieden ist, so wird ihr die Zukunft gewähren, was die Gegenwart versagt. Und warum sollte sie sich nicht der höheren Wahrheit erfreuen, durch eine staatliche Anerkennung ihrer Leistungen, an denen sich der Kaiser und König und die ganze Nation so erfolgreich betheiligen?*

Es ist gegenwärtig ein halbes Jahrhundert verflossen, seitdem sich der Gartenkunst in unserm Deutschen Vaterlande alle Kreise des wirthschaftlichen Lebens mit einer hohen Achtung und einem vermehrten Verständniss zuwenden.

In diesem langen Zeitraum hat sich aber auch die Gestalt unseres

* „Der höchste Grad der landschaftlichen Gartenkunst ist nur da erreicht, wo sie wieder freie Natur, jedoch in ihrer edelsten Form zu sein scheint. Es ist dies eine eigenthümliche Affinität, welche die Naturmalerei mit der dramatischen ausübenden Kunst hat, da beide allein unter allen Künsten die Natur selbst zum Material und zugleich zum Gegenstand ihrer Darstellung wählen, der Schauspieler, indem er mit seiner eigenen Person ideale Menschen von Neuem zu verwirklichen sucht, der Gartenkünstler, indem er die rohen ungeregelten Naturstoffe und Bilder zu einer poetischen Landschaft vereinigt und erhebt."

„Ebenso könnte man vielleicht die höhere Gartenkunst mit der Musik vergleichen, und wenigstens ebenso passend, als man die Architectur eine gefrorene Musik genannt hat, sie eine vegitirende Musik nennen. — Sie hat auch ihre Symphonien, Adagio's und Allegro's, die das Gemüth durch unbestimmte und doch gewaltige Gefühle gleich tief ergreifen. So wie ferner die Natur ihre einzelnen Züge dem Landschaftsgärtner zu Gebrauch und Auswahl darbietet, so liefert sie auch der Musik ihre Grundtöne. Die Instrumente bringen sie alle hervor und wirken nach Umständen, ohrzerreissend in der Hand des Ungeschickten, entzückend, wenn vom Künstler in ein geregeltes Ganze geordnet. Der geniale Naturmaler thut dasselbe. Er studirt das vielfach von der Natur ihm Gegebene und verarbeitet dies Vereinzelte durch seine Kunst zu einem schönen Ganzen, dessen Melodie den Sinnen schmeichelt, das aber nur dann den höchsten Werth entfaltet und den vollständigen Genuss gewährt, wenn Harmonie dem Werk die wahre Seele eingehaucht hat."

Siehe Andeutungen über Landschaftsgärtnerei etc. vom Fürten von Pückler-Muskau. Seite 159 und 160 u. a. a. O. Stuttgart. 1834. 8.

Vaterlandes vollständig verändert. Zahlreiche malerische Pflanzenformen sind in unsere Gärten eingeführt und in Cultur genommen.

Wissenschaft, Handel und Gewerbe haben einen unerhörten Aufschwung genommen, der Mensch hat sich die Naturkräfte in vermehrtem Umfange dienstbar gemacht und die ganze Anschauungs- und Denkweise der wirthschaftlichen Welt von Grund aus umgestaltet. Die Gartenkunst vervollkommnete inzwischen die einzelnen Zweige ihrer Wirksamkeit, erfüllte die Königlichen, Privat- und öffentlichen Gärten mit neuem Inhalt und idealisirte die Natur in ihrer Wirkung nach Zweck, Form und Farbe. Sie strebt nach Selbstständigkeit und ist der staatlichen Anerkennung durchaus würdig. Ueber den Ausfall dieses berechtigten Strebens ein Urtheil zu fällen, kann im Hinblick auf die unerlässliche Nothwendigkeit der Erhaltung und Wiederherstellung alter vaterländischer Kunstgärten, in ihrer charakteristischen Eigenthümlichkeit und als Denkmäler einer längst entschwundenen Zeit, wie auch in Rücksicht auf die alljährlich sich mehrenden neuen Verschönerungs-Anlagen, als vermessen nicht erscheinen. Ich darf es mit voller Ueberzeugung aussprechen: Die Königliche Staats-Regierung kann nicht dadurch gewinnen, sondern muss offenbar dabei verlieren, wenn sie sich noch länger dem Einflusse entzieht, den auch die Gartenkunst auf die andern Künste und auf die Veredlung der Menschen auszuüben vermag.* Ich bin durchdrungen von der Erfahrung, dass aus der Generation tüchtiger Gärtner, welche gegenwärtig in Deutschland erzogen wird, der Königlichen Staats-Regierung keine Verlegenheiten erwachsen zur vielseitigen Benutzung von Kräften, welche zur Fortbildung und zukünftigen Entwickelung der Deutschen Gartenkunst ein unerlässliches Bedürfniss sind. Dass ich mit dieser meiner Ansicht nicht vereinsamt bin, sondern dass sich dieselbe der Zustimmung in den höchsten maassgebenden Kreisen erfreuet, will ich nur andeuten und dabei auch auf G. Meyer verweisen, dessen hervorragendes Verdienst um die Königliche Gärtner-Lehr-Anstalt und die Ausbildung der Unterrichts-Methode in dankbarer Erinnerung bewahrt bleibt.**

* „In der neuesten Zeit, wo die Verschmelzung der Interessen durch allgemeinere Civilisation immer mächtiger wird, fühlt man in unseren, bisher von der Cultur so sehr vernachlässigten Gegenden, endlich auch das Bedürfniss der Kunst und des Schönen."

Siehe Andeutungen über Landschaftsgärtnerei etc. vom Fürsten von Pückler-Muskau. Seite 189 u. a. a. O. Stuttgart. 1834. 8.

** „Nachdem die Gartenkunst aufgehört hat, blos im Dienste des sinnlichen Bedürfnisses und des rein individuellen Geschmackes zu stehen, nachdem sie bei Herstellung ihrer Werke die Natur zu ihrem Vorbilde genommen, und in der Anordnung allgemein gültigen ästhetischen Grundsätzen folgt, betheiligt sie sich an der allgemeinen Bestimmung der Künste, dem Menschen Nahrung für die edleren Regungen seiner Seele zu bieten, das Gemüth mit dem Schönen für das Wahre und Gute zu stimmen und hierdurch ihm einen höheren Lebensgenuss zu bereiten."

Siehe Lehrbuch der schönen Gartenkunst etc. bearbeitet von G. Meyer. Seite 81 u. a. a. O. Berlin. Riegel's Verlags-Buchhandlung. 4. 1860.



Obgleich nun die wiederholten Deficits der Schöneberger Lehrstufen eine Verlegung derselben nach Potsdam bedingt hatten, so konnte sie doch noch immer nicht zur Ausführung gelangen. Erst im September 1850 wurden die Königlichen Geheimen Ober-Regierungs-Räthe Kette und Knerk, von Seiten der Ministerien des Cultus und der landwirthschaftlichen Angelegenheiten, damit beauftragt, die durch die eingetretene Gestaltung der Staats-Regierung nöthig werdenden Beschlüsse über die Ressortverhältnisse der Gärtner-Lehr-Anstalt zu Schöneberg und Potsdam und der Landes-Baumschule durch gemeinschaftliche Berathungen vorzubereiten. Lenné wurde zur Theilnahme an diesen Berathungen eingeladen. Bei dieser Gelegenheit wurde auch erwogen, welche Folge den Berathungen der Gärtner-Versammlungen vom Jahre 1848 zu geben sein möchte. Der Gartenbau-Verein hatte, auf diese Verhandlungen gestützt, seine, die Hebung des Garten-Gewerbes betreffenden Vorschläge an das Königliche Landes-Oekonomie-Collegium gelangen lassen, auf dessen Bericht vom 15. December 1849 das Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten in dem Erlass vom 4. Mai 1850 seine Ansichten über die angeregten Punkte ausgesprochen hatte wie folgt:

1. Die von den hiesigen Gärtner-Versammlungen, betreffend die scharf abgegrenzte Bildung eines Standes der Gärtner — einer Körperschaft — wurde, als nicht durchführbar, für unzulässig erachtet.
2. Die Einrichtung einer Commission zur Prüfung angehender Gärtner wurde von Seiten des Ministeriums dem Gartenbau-Verein überlassen, doch führte die Berathung über diesen Punkt zu der Ansicht, dass sich die Eleven der Gärtner-Lehr-Anstalt bei ihrem Abgange einer Prüfung zu unterwerfen hätten. Für zulässig wurde es ferner erachtet, wenn angehende Gärtner, welche nicht auf der Anstalt gebildet sind, auf ihren Antrag, einer derartigen Prüfung unterworfen würden, wobei als wünschenswerth bezeichnet wurde, dass bei der Anstellung und Annahme von Gärtnern an Staats-Anstalten, eine gebührende Rücksicht auf die bei diesen Prüfungen erworbenen Zeugnisse genommen werde.
3. Wenn die Gartenbau-Gesellschaften oder die künftigen Gärtner-Innungen ihrerseits Prüfungen vornehmen und Zeugnisse ausstellen wollen, so dürfte dem nichts entgegen zu stellen sein, nur müsste man es dem Publikum überlassen, welchen Werth es auf alle diese Zeugnisse legen wolle.
4. Die Berathung erlangte eine erhebliche Wichtigkeit, indem man die Nützlichkeit von Kreis- und Provinzial-Gärtnern und von Gärtnern zur Ausschmückung der Friedhöfe anerkannte, wenngleich das Ministerium sowohl wie das Landes-Oekonomie-Collegium die unmittelbare Herbeiführung dieser Anstellungen ablehnte.

5. Durch die Anträge der Gärtner-Versammlungen, wegen Errichtung einer zweiten höheren Gärtner-Lehr-Anstalt — Gärtner-Academie — wurden die Berathungen der nothwendigen Umgestaltung der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt unmittelbar berührt. Die Einrichtung einer zweiten Lehr-Anstalt wurde unter Hinweis auf den Mangel an Stellen vom Ministerium abgelehnt; dagegen sollen:
   a. Die Abtheilung der Gärtner-Lehr-Anstalt der Baum- und Gemüsegärtner von drei Freistellen auf zehn bis zwölf erhöhet werden;
   b. Die Schöneberger Stufen eingehen und statt dieser die zweijährige praktische Lehrzeit als Vorbedingung zur Aufnahme in die Gärtner-Lehr-Anstalt festgestellt werden;
   c. Die drei Eleven der Schöneberger Abtheilung nach Potsdam übernommen werden.

Bei dem unverschuldeten Vermögens-Verlust des Gartenbau-Vereins schuldete dieser der Landes-Baumschul-Kasse noch den Betrag von 681 Thlr. 13 Sgr. 5 Pf., welche Summe auf Lenné's Antrag vom Curatorium am 15. April 1853 niedergeschlagen wurde; dagegen musste Lenné die Ersparnisse bei den Potsdamer Lehrstufen im Betrage von 800 Thalern zur Deckung des Heynich'schen Deficits nach Schöneberg abführen. —

Durch die nunmehr von Lenné beantragte Vereinigung aller Lehrstufen und Verlegung der Schöneberger Lehrstufe nach Potsdam wurde ein Ersparniss von jährlich 833 Thalern erzielt, welcher Betrag zur Deckung der von König Friedrich Wilhelm IV. genehmigten Vorschüsse nach und nach Verwendung fand.

In dem gemeinschaftlichen Erlass des Cultus-Ministers von Raumer und des landwirthschaftlichen Ministers von Westphalen vom 23. Februar 1853, betreffend die Reorganisation der Gärtner-Lehr-Anstalt, wird der Tenor darauf gelegt, dass Lenné die ungenügenden Erfolge der ersten Lehrstufe dieser Anstalt zu Schöneberg nicht in der unvollkommenen Ausführung, sondern in der Einrichtung selbst sehe.

Die Berathungen zur Umbildung der Anstalt hatten nun zu dem folgendem Ergebniss geführt:

1. Auflösung der Schöneberger Lehrstufe;*
2. Verstärkung der Gartenbau-Schüler bei der Landes-Baumschule;
3. Aufhebung der vierten Lehrstufe in Potsdam;
4. Erweiterung der zweiten und dritten Lehrstufe und eine zweijährige

* Dieselbe erfolgte am 1. September 1853, von welchem Tage ab der Institutsgärtner Bouché pensionirt wurde.

praktische Lehrzeit als Vorbedingung für die Aufnahme in die Anstalt und

5. Wird die bisher von beiden Ministerien geführte Oberaufsicht über die Gärtner-Lehr-Anstalt und Landes-Baumschule auf das landwirthschaftliche Ministerium übergehen, unter Berücksichtigung der Interessen der Königlichen Garten-Intendantur und des Gartenbau-Vereins.

Nachdem nun auch der Gartenbau-Verein seine Abänderungs-Vorschläge zu den Statuten begründet und der vorgeschlagenen Reorganisation der Gärtner-Lehr-Anstalt zugestimmt hatte, wurde das veränderte Statut unter dem 12. März 1854 perfect, indem dasselbe auf Grund der allerhöchsten Ermächtigung vom 6. März 1854 die Bestätigung erhalten hatte. Hiermit wurde nun die Gärtner-Lehr-Anstalt nach einer einunddreissigjährigen Wirksamkeit den grossen lebenden Werkstätten der Königlichen Hofgärten — in Rücksicht auf die praktische Ausbildung — factisch einverleibt. Die wissenschaftliche Ausbildung der Zöglinge blieb in der Hauptsache einem Manne anvertraut — dem Königlichen Hofgärtner, Professor Legeler — der in seiner nie ermüdenden Liebe und Sorgfalt und mit einer seltenen, vielseitigen und wissenschaftlich tüchtigen Persönlichkeit den Unterricht überwachte.

Gemeinschaftlich mit Legeler wirkten hier nach einander als Lehrer: Professor Dr. Koch (1854—1859); Hofgärtner G. Meyer (1842—1846); Hofgärtner Kühne (Feldmessen bis 1866); darauf wieder G. Meyer (1854—1870); Hofgärtner Reuter (bis 1867); Director Baumgardt (von 1859); Director Langhoff (von 1866) und Maler Kenneberg; Hofgärtner Mächtig (1865 bis 1872); später Obergärtner Eichler, Hofgärtner Buttmann, Inspector Lauche, Baumeister Laucken und Inspector Wrede.*

Es ist die Hauptaufgabe einer Gärtner-Lehr-Anstalt, dass sie das Wissen und Können ihrer Schüler gleichmässig und ebenbürtig ausbildet, denn die schaffende Gartenkunst lässt sich ihrem innersten Wesen nach nur durch eigene verständige Uebung erfahren und begreifen, auf theoretischem Wege lässt sich immer nur das Formale, das Auswendige daran erlernen und lehren. Denn bei aller Methode und bei allen Hülfsmitteln des Unterrichts, die der Lehrer bei der Ausbildung der Eleven befolgt und anwendet, so muss doch gerade das Beste, was den angehenden Gärtner zur praktischen und erfolgreichen Wirksamkeit befähigen soll, ihm selbst überlassen bleiben. Der Bildungsgang des Gärtners endet deshalb auch erst mit dem Tode. Was der junge Gärtner in der kurzen Lehrzeit praktisch lernt, ist gegenüber dem, was von ihm später verlangt wird, entsetzlich wenig; der beste Lehrmeister wohnt desshalb auch

* Für die Gartenbau-Schule in Alt-Geltow.

in ihm selber und ist mit ihm von gleichem Alter. Kein Unterricht vermag dem gebundenen Adler die Schwingen zu lösen, wer fliegen will, muss die Schwungsehnen prüfen. Mit dem Abschluss des gärtnerischen Lebensberufes schliesst die Kette. Der Gärtner scheidet mit seinem Wissen und mit seiner Erfahrung von der Erde und der Nachfolgende muss stets von Neuem für sich erwerben, lernen und erfahren. Allein die Jugend wächst in unsere Bildungsatmosphäre hinein; was der Lehrer mit Mühe gefunden, kann sie sich lernend leicht durch Fleiss und Mühe aneignen, und was für den Lehrer der Zweck des Arbeitens war, wird für sie das Mittel zur Lösung einer höheren Aufgabe. Ein gründlicher Unterricht ist deshalb auch stets praktisch — sollte es wenigstens sein. Steht der Fachlehrer in der Sache, so wird er die thatsächlichen Verhältnisse der praktischen Gärtnerei im Auge behalten, die es den Eleven einst ermöglichen sollen, an der Lösung jener Aufgaben mitzuwirken, und seinem Vortrage leicht die gehörige Richtung und das rechte Maass geben und denselben durch praktische Applikation theoretischer Lehrsätze befruchten, sowie für die theoretische und praktische Ausbildung der Eleven zugleich wirken. Aber der Lehrer muss hierin von den Schülern unterstützt und gleichzeitig von der determinirtesten Ausdauer ihres Willens, als eine sich von selbst verstehende Sache, durchdrungen sein.

Die Eleven sollen und müssen deshalb ihre ganze Kraft und Zeit auf das Studium der Gärtnerei verwenden und sich durch eigene praktische Bethätigung in den vollkommenen Besitz der Détails zu bringen bestrebt sein, um dadurch in die Lage zu kommen, Alles darauf bezügliche zu verarbeiten. Dieser vollkommene Besitz der Technik führt aber durch die Arbeit hindurch. **Wer diese Zwecke und Absichten der Gärtner-Lehr-Anstalt nicht in seinem eigenen Interesse zu erfüllen bestrebt bleiben will, dem rathe ich in vollem Ernst auf den Besuch derselben zu verzichten.*** Wie der wissenschaftliche und künstlerische Unterricht in der Gärtner-Lehr-Anstalt die Eleven fähig und empfänglich machen soll für alle und jedwede Anwendung in der Praxis, so kann dies auch nur geschehen, wenn die Praxis von ihnen unablässig geübt und nicht mit Geringschätzung betrachtet wird. Denn wenn kein Zusammenhang in dem wissenschaftlichen und praktischen Unterricht stattfindet, wenn das gärtnerische Leben und Streben der Eleven nicht gleichzeitig durchdrungen und befruchtet wird von der sittlichen Thatkraft und

* „Junge Leute, die gleich von Anfang an zu viel sein wollen und sich zu viel einbilden, sind nicht zu brauchen; ja, halb im Ernst, halb im Scherz möchte ich sagen: ein Gärtner nach meinem Geschmack muss mehr von der Natur des guten Wagners, als des unruhigen Faust an sich haben, und sehr wenig auf dieser Welt verfluchen, am allerwenigsten aber die Geduld und den Gehorsam."

Siehe: Andeutungen über Landschaftsgärtnerei etc. vom Fürsten von Pückler-Muskau. Seite 207 u. a. a. O. Stuttgart. 1834. 8.

einer hingebenden Uebung und Pflege des kleinen Dienstes, so heisst das, die Bestimmung derselben vernichten. —

Nach der Vereinigung aller Lehrstufen der Gärtner-Lehr-Anstalt wurden die Eleven in den verschiedenen Königlichen Hofgarten-Revieren stationirt und besuchten in zwei Klassen den wissenschaftlichen Unterricht. Diese von Lenné getroffene Einrichtung war die am wenigsten kostspieligste. Bald nach meinem Eintritt, im Frühling 1866, in den Königlichen Hofstaats-Dienst, gewann ich aber die Ueberzeugung, dass es auf diesem Wege im höchsten Grade schwierig, wenn nicht in vielen Fällen ganz unmöglich sei, tüchtige Gärtner zu bilden, weil den Missverständnissen, die nicht selten bei den Eleven in Schlaffheit und Theilnahmlosigkeit an der Praxis ausarteten, dadurch Thür und Thor geöffnet und der Erfolg des wissenschaftlichen Unterrichts vollständig in Frage gestellt wurde. Dazu kam noch die grosse Entfernung vieler Reviere vom Unterrichtslocale und so manche andere Uebelstände, hervorgerufen durch das Zusammenwohnen der Eleven mit den älteren Gehülfen, durch welche alles Mögliche geleistet wurde, nur nicht das, was geleistet werden sollte, was ich aber mit Recht fordern durfte. —

Nachdem der Professor Legeler, durch ein andauerndes Nervenleiden veranlasst, im Sommer 1866 seine Pensionirung nachgesucht hatte, überreichte ich dem Vorsitzenden des Curatoriums, Wirklichen Geheimen Rath und Intendanten der Königlichen Gärten Grafen von Keller, im August 1866 ein Promemoria über die Reorganisation der Anstalt und bat um Abhülfe. In Hinblik auf die Nothstände und nach reiflicher Erwägung trat das Curatorium meiner Auffassung bei und berichtete unter dem 21. November 1868 dem landwirthschaftlichen Minister von Selchow:

„Dass die Gärtner-Lehr-Anstalt in ihrer gegenwärtigen Einrichtung das aufsichtslose, zerstreute Leben der Eleven, ausserhalb der Unterrichtsstunden, begünstige und dadurch die erfolgreiche Ausbildung derselben erschwere. Das Curatorium lege einen entschiedenen Werth darauf, dass die Eleven der Gärtner-Lehr-Anstalt, welche alle einen Hauptzweck zu verfolgen hätten, durch ein gemeinsames Wohnen und Arbeiten der speciellen Leitung des Inspectors unterstellt würden und erblicke in einem solchen gut geordneten, freien und fröhlichen Zusammensein der jungen Leute von verschiedenen Anlagen und Fähigkeiten eine erhöhte Gewähr für die Bildung des Charakters, wie es die gegenwärtigen Einrichtungen nicht gestatteten. Curatorium glaube, dass ein solches in der Gemeinsamkeit des Strebens wurzelnde Leben gleichzeitig auch die praktische Durchbildung des jungen Gärtners fördern, erleichtern und sichern helfen solle, indem bei Vermeidung aller Einseitigkeit, der praktische Unterricht nur durch eine straffere Zusammenfassung aller auf die Gärtnerei bezüglichen Lehrobjecte zur lebensfähigeren Entwickelung gelangen könne."

„In dem gegenwärtigen Cursus befinden sich acht Eleven in der ersten

und neun dergleichen in der zweiten Abtheilung. Diese siebenzehn Eleven sind in zehn verschiedene Wohnungen der Königlichen Hofgarten-Reviere untergebracht, wodurch der so wünschenswerthe persönliche Verkehr mit den betreffenden Fachlehrern ungemein erschwert und die Controle des Directors über den regelmässigen Besuch der Unterrichtsstunden ganz unmöglich gemacht wird. Viele der Eleven, welche jetzt zerstreut wohnen, sind eben noch zu jung an Jahren und ermangeln der festen Willenskraft um sich selbst zu rathen und ihre Zeit so anzuwenden, wie sie es sollten."

„Zur Abhülfe dieser unerfreulichen Zustände beehren wir uns über die Erweiterung des Wohnhauses in der Palais-Baumschule einen Kosten-Anschlag zu überreichen, mit der Bitte, die zum Umbau erforderlichen Geldmittel aus den Ersparnissen der Landes-Baumschule zu genehmigen, wobei wir die Festsetzung der Bedingungen, unter welchen die Gärtner-Lehr-Anstalt das Eigenthum der Landes-Baumschule in Zukunft benutzen darf, dem Ermessen Euer Excellenz anheim stellen. Das Curatorium ist von der Ansicht durchdrungen, dass beide Anstalten den Zwecken der Landes-Cultur dienen und sich gegenseitig ergänzen. Dasselbe hofft Euer Excellenz Einverständniss für die Reorganisation der Gärtner-Lehr-Anstalt um so mehr versichert zu sein, als hierdurch für die Ausbildung tüchtiger Gärtner eine vermehrte Sicherheit gewonnen und dem Fortschritt der Gartenkunst auch dadurch brauchbare Kräfte zugeführt werden, die Euer Excellenz mit seltener Munificenz zu fördern stets die Geneigtheit haben."

Dieser Antrag des Curatoriums erhielt unter dem 5. Februar 1869 die Genehmigung des Königlichen Ministeriums. Der Umbau des Gebäudes wurde nun solide und so schnell als möglich gefördert, so dass der inzwischen als Inspector und Lehrer der Anstalt berufene Kunst- und Handelsgärtner Lauche bereits am 1. December 1869 die für ihn hergestellte Dienstwohnung im Parterre des Gebäudes beziehen konnte. In der ersten Etage hatten die Hör- und Zeichen-Säle, das Lesezimmer, die Sammlungen, die Bibliothek etc. Platz gefunden, während für vierundzwanzig Eleven in den oberen sehr geräumigen Localitäten gesunde und anständige Wohnungen eingerichtet waren. (Siehe Tafel IV.) Ueber die erforderlichen Wirthschaftsgebäude geben Tafel V. und Tafel VI. eine Uebersicht.

Der Einzug von 24 Eleven erfolgte am 1. April 1870, an welchem Tage die Abgangs-Prüfung hier zum ersten Male abgehalten wurde.

Nachdem der Intendant der Königlichen Gärten, Graf von Keller für die Auflösung des bestehenden Verhältnisses zwischen der Gärtner-Lehr-Anstalt und den Hofgarten-Revieren die Allerhöchste Genehmigung erbeten hatte, bewilligte Se. Majestät der Kaiser und König in Gnaden die Fortzahlung des Zuschusses an die Gärtner-Lehr-Anstalts-Kasse, wobei es den Königlichen Hofgärtnern unbenommen blieb, sich die bestimmte Anzahl von Lehrlingen selbst

zu beschaffen und die durch diese Veränderung in Fortfall gekommene Einnahme an Lehrgeld anderweitig zu decken. Dass die Königlichen Hofgärtner bei der Annahme von Lehrlingen nur solche junge Leute berücksichtigen, welche die vorgeschriebene Reife für die Secunda eines Deutschen Gymnasiums oder einer Realschule erster Ordnung besitzen, um nach absolvirter Lehrzeit ihre weitere Ausbildung in der Gärtner-Lehr-Anstalt zu verfolgen, erleichtert den Geschäftsverkehr und die Beziehungen derselben zur Gärtner-Lehr-Anstalt sehr wesentlich. Denn die Königlichen Hofgärten sollen nach den Allerhöchsten Intentionen die lebenden Werkstätten für die Gärtner-Lehr-Anstalt sein und bleiben; keine hervorragende Cultur oder Erscheinung im Pflanzenreiche kommt deshalb in den Königlichen Hofgärten zur Geltung oder geht vorüber, ohne dass dieselbe nicht vorher als ein demonstratives Hülfsmittel zur Erweiterung des Gesichtskreises der Eleven benutzt worden wäre. Diese erfolgreichen Beziehungen werden aber bei praktischen Arbeiten noch eingehender gepflegt, indem auch die als Lehrer wirkenden Königlichen Hofgärtner Buttmann und Obergärtner Eichler die Gelegenheit gern benutzen und die Eleven in den ihnen unterstellten ausgedehnten Treibereien und Anlagen demonstrativen Unterricht ertheilen.

Dass aber mit der Vollendung des Umbaues der Wohnung das als Palais-Baumschule benutzte Kiefern-Gehölz den Zwecken der Gärtner-Lehr-Anstalt nunmehr dienstbar gemacht und von Grund aus umgestaltet werden musste, lag von Anfang an in meiner Absicht. Hierzu hatte ich in dem Inspector Lauche den rechten Mann gefunden.

Der Intendant der Königlichen Gärten, Graf von Keller, bewirkte Lauche's Anstellung als Königlicher Obergärtner und gab dadurch dem Wirken dieses vielseitigen, praktisch tüchtigen und wissenschaftlich gebildeten Beamten eine feste Grundlage.

Wie sich nun die Umgestaltung der früheren Palais-Baumschule zu einem Muster-Garten für die Gärtner-Lehr-Anstalt nach meinem General-Plan vollzogen und wie derselbe von dem Inspector Lauche mit der ihm innewohnenden berufsfreudigen Energie ins Werk gesetzt wurde, ist auf Tafel VII. übersichtlich dargestellt.

Zunächst legte Lauche den Spalier- und Zwerg-Obst-Muttergarten an (Siehe Tafel VIII.) und führte der Anstalt aus seinem früheren Besitzthum die von ihm meisterhaft gezogenen Obstbäume in einer so kunstgerechten Vollendung zu, wie sie keine andere Anstalt normaler und schöner aufzuweisen hat. (Siehe das Sorten-Verzeichniss dieser Abtheilung, Beilage I.) Die Seiten-Rabetten dienen zur Aufstellung der Obst-Orangerie in Töpfen, an deren Erweiterung und Vervollständigung rüstig fortgearbeitet wird. Gleichzeitig mit dieser Einrichtung erfolgte im Frühling 1870 die Anlage des Quartiers für Muster-Hecken (Siehe Tafel IX.) von Osten nach Westen, in Stelle der

früher benutzten Rohrwände, aus allen jenen Blätter abwerfenden und immergrünen Holzarten, welche sich überhaupt zur Bildung von Hecken eignen und die zu Hunderttausenden von pflanzrechten Heckensträuchern in der Landes-Baumschule abgegeben werden. Die unmittelbare Anschauung muss hier den Ausschlag geben für welche Gattung und Art von Hecke sich der Landwirth und Gartenbesitzer entscheidet.

Diese Hecken-Musterkarte hat vornehmlich den Zweck, in ihren Zwischenräumen die Pikirschulen für die schutzbedürfenden Obstbaum- und Gehölz-Sämlinge aufzunehmen und denselben das Emporkommen zu sicheren. Insbesondere werden in diesen Abtheilungen die Sämlinge im krautartigen Zustande verpflanzt, die dadurch ein für die zukünftige Wurzelkronenbildung reicheres System von Ernährungs-Organen erlangen, als wenn diese Sämlinge im einjährigen, schon verholzten Zustande verpflanzt werden, auch ist der Vorsprung in der Freudigkeit des späteren Wachsthums der Sämlinge ein so bedeutender, dass die rationelle Baumzucht derartige Pikirschulen gar nicht mehr entbehren kann. Die hier zu musterhaften Hecken herangebildeten Holzarten sind auf Beilage II., in einem Verzeichniss, übersichtlich zusammengestellt.

Für den botanischen Unterricht wurde die Abtheilung *D* (Siehe Tafel VII.) bestimmt und von Lauche mit officinellen und technisch wichtigen Pflanzen besetzt, wie dies auf Beilage III. in dem nach Familien geordneten Verzeichniss etc., nachgewiesen ist.

Die reichen Erdbeer-Sortimente und die Samenschulen wurden auf die Quartiere *E* und *F* (Siehe Tafel VII.) verwiesen.

Nachdem ich das Depôt der früher hier betriebenen Gehölzzucht nach der Landes-Baumschule verlegt hatte, so gewann ich Raum zur Aufstellung eines Obst-Muttergartens. Zunächst liess nun Lauche das Wiesenstück des früheren Kieferngehölzes verschwinden zur Gewinnung eines Versuchs-Feldes für den Gemüsebau. Der Boden ist hier vollständig dazu geeignet über das Gedeihen der in Anbau zu nehmenden und als neu empfohlenen Gemüsearten Aufschluss zu geben und Resultate zu liefern, wie sie von einem Mustergarten der Gärtner-Lehr-Anstalt auch nach dieser Richtung erwartet werden dürfen. Die hergestellte Entwässerung dieses ursprünglichen Wiesenbodens und die leicht ausführbare Bewässerung desselben, mittelst des neu gehobenen grossen Abzugsgrabens, befähigen den Boden zur Aufnahme aller Gemüse-Culturen im hohen Grade. Eine Boden-Analyse, die ich dem Professor Dr. Hellriegel in Dahme verdanke, giebt darüber Aufschluss: „Dieselbe constatirt, dass dieser Boden ungewöhnlich reich ist an organischen Stoffen, an Stickstoff, an Phosphorsäure und an einer genügenden Menge löslicher Kalisalze. Wenn derselbe nicht zu feucht liegt, so dass von der, seiner physikalischen Beschaffenheit halber nahe liegenden Gefahr des Austrocknens Nichts zu besorgen ist, so erklärt sich sein vortheilhafter Einfluss auf das Pflanzen-

wachsthum leicht. Wenn der Boden für die Zwecke des Gemüsebaues irgend einer Nachhülfe bedürfen sollte, so würde wohl zunächst nach Kalisalzen zu greifen sein."

Der Boden enthält trocken gedacht in 100 Theilen:

Organische Stoffe	41,76
Darin Stickstoff: 1,545	
Sand, Thon und Mineralfragmente	55,26
In Salzsäure lösliche Mineralstoffe	2,98
	100,00

Darin:

Kalk	0,463
Phosphorsäure	0,193
Kali	0,076

Die Fläche des Quartiers, in Breite und Länge, ist mit Rücksicht auf die hier anzustellenden comparativen Versuche gewählt worden und da über die Zufuhr von Düngungsmitteln im Betriebs-Buch der Nachweis geführt wird, auch die Ernte nach Maass und Gewicht festgestellt werden soll, so ist mit der Einrichtung dieses Quartiers einem wesentlichen Unterrichts-Bedürfniss abgeholfen. Indem sich nunmehr auch die Eleven hier im Muster-Garten unmittelbar mit dem Versuchsanbau neuer Gemüse beschäftigen, verbleibt die Cultur der umfangreichen Kartoffel-, Rüben-, Erbsen- und Bohnen-Sortimente etc. in der Königlichen Landes-Baumschule zu Alt-Geltow und dient in ihren Resultaten zur Erweiterung des Unterrichts im Gemüsebau auch für die Gärtner-Lehr-Anstalt.

Mit dem Beginn des Frühlings 1871 erfolgte die gänzliche Räumung der Palais-Baumschule von Gehölzen, so dass die im Jahre 1869 begonnene Anpflanzung des Obst-Muttergartens in hochstämmiger Form nunmehr vollständig beendet werden konnte. Die Aufstellung der Sorten ist hier wie im Spalier- und Zwerg-Obst-Muttergarten das Werk des Inspectors Lauche und beruht die Auswahl der Sorten auf einer eingehenden Erörterung zwischen uns beiden, unter Zugrundlegung unserer gemeinsamen Erfahrung und unter Benutzung der von dem Deutschen Pomologen-Verein ausgegangenen Anregung zur Anpflanzung des besten Obstes. Dass die einzelnen Obst-Sorten und Obst-Gattungen mit Rücksicht auf die System-Kunde zusammengestellt und eine jede Sorte mit dem als richtig anerkannten Namen (nicht mit Nummern) bezeichnet worden ist, vermehrt die Obst-Sortenkenntniss und erhöhet das Interesse am Obstbau; es ist dies selbstverständlich und liegt so sehr in der Aufgabe der Lehr-Anstalt nach dieser Richtung begründet, dass eine weitere Auseinandersetzung darüber für überflüssig erachtet werden darf.

Der hochstämmige Obst-Muttergarten correspondirt in der Sorten-Repräsentation mit dem von mir nach Cultur-Zonen geordneten Obst-Sorten-

Verzeichniss der Königlichen Landes-Baumschule. Das in Beilage IV. vom Inspector Lauche aufgestellte Verzeichniss über die hier vereinigten Obstsorten giebt darüber Aufschluss. Die auf den einzelnen Quartieren noch beibehaltene Anzucht der seltensten Schmuckgehölze, ferner die Ableger- und Steckholz-Schule, sowie das Quartier für physiologische Versuche sollen dem betreffenden Fachlehrer die nothwendigen Hülfsmittel bei dem Unterricht darbieten, welche als eine unerlässliche Bedingung zur Erläuterung der zahlreichen Vorgänge in der Obstbaum- und Gehölzzucht gar nicht zu entbehren sind. In dem Mustergarten der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt sollen die Leistungen der angepflanzten Obstbäume, Fruchtsträucher und Gehölze controlirt werden, unter Feststellung der Thatsachen, die etwa zur Erweiterung des praktischen Obstbaues und der Gehölzzucht geeignet werden können. Die im hochstämmigen Obst-Muttergarten gemachten Erfahrungen, Beobachtungen und Wahrnehmungen führen zum Vergleich mit den im Spalier- und Zwerg-Obst-Muttergarten gewonnenen, deren Formen und Unterlagen einen mitbedingenden Einfluss auf die Grösse und Güte vieler Sorten ausüben. Die durch einen Wirthschaftsweg getrennte Abtheilung des hochstämmigen Muttergartens vom Spaliergarten erleichtert diese Arbeiten wesentlich, ohne den letzteren durch Schatten etc. zu beeinträchtigen. Der Wirthschaftsweg wurde im Herbst 1871 chaussirt und zu beiden Seiten mit Alleebäumen von anbauwürdigen Holzarten bepflanzt.

Nachdem die frühere Meierei-Baumschule, wegen ihrer Entfernung vom Mustergarten der Gärtner-Lehr-Anstalt und Behufs Vereinfachung des Geschäfts-Betriebs mit Genehmigung des Königlichen Ministeriums im Sommer 1871 an die Königliche Garten-Intendantur verkauft worden war, machte sich die Translocirung der dort dem Verfalle nahe kommenden Conservir- und Vermehrungshäuser und deren Wiederaufrichtung im Mustergarten der Gärtner-Lehr-Anstalt als ein dringendes Bedürfniss fühlbar. Das Curatorium genehmigte deshalb den Neubau von drei Gewächshäusern, wobei die durch den Abbruch der alten Häuser gewonnenen Materialien eine passende Verwendung fanden. Der Inspector Lauche wusste diese Häussr in verhältnissmässig kurzer Zeit sehr zweckmässig und billig herzustellen. Für alle drei Häuser wurde im Maschinenhause ein Dampfkessel von sechs Atmosphären Kraft aufgestellt, welcher zur Erwärmung, mittelst Dampf und Wasser, des Warm- und Vermehrungshauses, wie es auf Tafel X. dargestellt ist, und der beiden Conservir-Häuser vollständig ausreicht. Diese Gewächshäuser sind dazu bestimmt, den Unterricht der Eleven zu fördern und die Vermehrung der im Freien ausdauernden Gehölze zu unterstützen und zu erleichtern. Daneben sollen darin auch einige schwierig zu ziehende Hauptformen des Pflanzenreiches herangezogen und cultivirt werden, insoweit diese im freien Lande nicht gedeihen. Für die Eleven insbesondere sollen die Häuser ein Hülfsmittel bilden, um die

Haupttypen der Vegetation kennen zu lernen. Sie werden ihre Bestimmung um so mehr erfüllen, als dabei meine Absicht vorwaltet, mit Erfahrung und Umsicht zwischen wesentlichen uud unwesentlichen Formen zu unterscheiden und die bedeutungsvollen Uebergangsformen aus der grossen Summe des cultivirten Materials herauszusuchen und nur auf solche Pflanzen einen Werth zu legen, die neben den systematischen Charakteren auch noch anderweitige physiologische und morphologische Erscheinungen von besonderem Interesse darbieten. Hierbei sollen die Culturbedingungen genau erwogen und nur solche Repräsentanten gewählt werden, welche den Erfolg der Cultur am leichtesten und schnellsten durch eine vollständige Entwickelung ihres Lebensganges bis zur Blüthe und Frucht belohnen.

Es leuchtet ein, dass man um in diesem Sinne zu cultiviren, das Pflanzenreich in seinen Haupt-, Neben- und Uebergangsformen kennen, dass man damit nicht etwa blos aus Büchern, sondern durch den lebendigen Verkehr der Untersuchung und durch concrete Anschauung vertraut sein muss, und das ist glücklicher Weise bei dem Inspector Lauche der Fall! Diese Häuser sind also für die Gärtner-Lehr-Anstalt unentbehrlich, weil sie vorzugsweise die Kenntniss der Gattungs-Charaktere — insoweit dieses im Freien nicht erreichbar ist — für die Eleven vermitteln helfen sollen. Es ist nämlich viel leichter ein Gewächshaus auszufüllen, als es mit solchen Gewächsen auszufüllen, die dem Zweck entsprechen und den Platz wirklich verdienen. —

Eine weitere für den Anbau und die Cultur der feineren Obstsorten wichtige Frage habe ich mit den im Herbst 1871 errichteten Instructions-Mauern in Verbindung gebracht. (Siehe Tafel XI.)

In welcher Form diese in der Beilage V. näher verzeichneten Obstsorten gezogen werden sollen, das ist von dem Inspector Lauche in deutlicher und übersichtlicher Weise auf der betreffenden Tafel durch Zeichnungen erläutert worden. Die Hauptbestimmung dieser Mauern besteht zunächst darin, den Eleven Gelegenheit zu bieten zu einer gründlichen Erlernung der verschiedenen Methoden des Baumschnittes mit Rücksicht auf das Verhalten der feineren Tafelobst-Sorten, von denen viele in ihrer Entwickelung Abweichungen zeigen und die zur Beförderung der Blüthen- und Fruchtbildung einen verschiedenen Schnitt verlangen. Diese Regeln des Baumschnittes werden zwar im Allgemeinen der Physiologie entlehnt, indessen erleidet die praktische Anwendung derselben zahlreiche Ausnahmen. Wie diese Ausnahmen beim Beschneiden einzutreten und wann dieselben zu erfolgen haben, das kann nur aus dem Verhalten der einzelnen Sorten, aus der Vereinigung und Anwendung der verschiedenen Manipulationen zur Herstellung günstiger Culturbedingungen mit praktischem Verständniss erlernt werden. Die wissenschaftliche Begründung des Lehrers verbreitet sich nicht blos über die künstlich hergestellten Formen der einzelnen Sorten, sondern sie verbindet mit dieser zugleich die Beobachtung

über die volle Natur eines jeden einzelnen hier angepflanzten Baumes und verfolgt und leitet seine Entwickelung nach bestimmten Gesetzen, die er den Eleven an der Hand der Erfahrung begreiflich macht. In dieser Anpflanzung muss deshalb auch die Cultur individualisirt und den Besondernheiten einer jeden Sorte Rechnung getragen werden. Aus diesem Grunde habe ich die Bezeichnung „Instructions-Mauer" gewählt, für deren Errichtung nicht blos ein unmittelbar praktisches, sondern auch ein wissenschaftliches Bedürfniss spricht, insofern damit die Beobachtung über die Einwirkung der gefärbten Wände auf die frühere oder spätere Entwickelung der daran gepflanzten Obstsorten, auf die vollkommene Ausbildung und Reife des Holzes im Herbst und auf den erhöhten Wohlgeschmack der Früchte etc. verbunden werden soll.

Zur Beobachtung über die ausstrahlende und absorbirende Wärme ist deshalb die erste Abtheilung schwarz, die zweite weiss und die dritte Abtheilung grau gestrichen worden. Alle drei Abtheilungen sind mit gleichen Sorten bepflanzt. Die wissenschaftliche Physik tritt hier in das Gebiet zu den praktischen Beziehungen der Garten-Cultur herüber und hilft ihren Arbeiten den Erfolg sichern. Denn dass die feineren Tafelobst-Sorten in unserm nördlichen Deutschland zur Ausbildung ihrer Früchte, neben allen günstigen Bedingungen des Bodens, eine grössere Menge von Wärme bedürfen, wissen wir Alle. Aber welchen Modificationen diese Wirkungen nach der Localität und nach der Natur der Sorte unterliegen, darüber ist etwas Bestimmtes in der Pomologie zur Zeit noch nicht ermittelt und für bestimmte Localitäten festgestellt worden, welches aber doch für den Landwirth so überaus wichtig ist, weil er die Herstellung der Wände seiner Oekonomie-Gebäude so leicht darnach reguliren kann. —

Bei dem vergleichenden Obstbau ist es vor allen Dingen wichtig, dass die durch Versuche zu ermittelnden Thatsachen gewiss sind und vor deren Befolgung sicher gestellt werden, weil man sich sonst nicht dazu herbeilassen kann, derartige Anlagen von irgend welchem Belang ins Werk zu setzen. Dass die in den Instructions-Mauern angepflanzten Obstsorten unter den vermehrten Einflüssen des Lichtes und der Wärme verschiedene Entwickelungs-Epochen durchzumachen haben, bestätigen zahlreiche Wahrnehmungen und Beobachtungen. Häufig wenden sich beim Entfalten die Knospen der Mauer zu und vom Lichte zurück; die Knospen folgen bei Entfaltung der Blätter der Erwärmung des Luftkreises in ihrem Entwickelungsgange; ihre gesellschaftliche Stellung am Baume ist nicht unempfänglich für die von der Mauer ausgestrahlte Wärme und wird oft durch sichtbare Abweichungen vom Entwickelungsgange bestimmt. Die Strahlung der Wärme, welche die Obstsorten auch direct von der Sonne empfangen, ist sehr verschieden, besonders nach kalten Nächten, und wird bei Abnahme der Temperatur noch fühlbarer; aus diesem Grunde ist es von wissen-

schaftlichem Interesse, wenn auch die Wärmestrahlung der über einander gestellten Fruchtäste einer genauen Beobachtung unterworfen werden, wie es hier in meiner Absicht liegt.

In dieser Beziehung können die vermehrten Ansprüche an die Praxis der Gärtnerei endgültig immer nur durch eine selbstständige Erfassung des vollen Schatzes der Wissenschaft befriedigt werden, weil diese es ist, welche zum weiteren Fortschritt in derselben führt. Denn was in dieser Richtung an dem Obst- und Gartenbau wissenschaftlich ist — das ist zunächst naturwissenschaftlich. In ihrer höchsten praktischen und wissenschaftlichen Ausbildung ist die Gärtnerei eben nichts mehr und nichts weniger, als eine angewandte Naturwissenschaft. Dass zu dieser wissenschaftlichen Begründung auch die mathematischen und künstlerischen Fächer etc., sowie auch die Betriebslehre etc. hinzutreten, ändert nichts in der Sache. —

Die zwischen der Instructions-Mauer und dem Wirthschaftsweg liegende schattige Abtheilung des Mustergartens hat mir eine passende Veranlassung geboten, auf die Herstellung von Localitäten zur Aufnahme von Alpinen und Moorpflanzen Bedacht zu nehmen und die Cultur derselben als ein Hülfsmittel für den Unterricht der Eleven nutzbringend zu verwerthen. Ueber die in dieser Abtheilung vereinigte muntere Gesellschaft von Pflanzenarten giebt das von dem Inspector Lauche aufgesteslte und in der Beilage VI. abgedruckte Verzeichniss eine Uebersicht.

Ueber die Methode und den Gang des praktischen und wissenschaftlichen Unterrichts bemerke ich hier in der Kürze schliesslich noch Folgendes.

Die Königliche Gärtner-Lehr-Anstalt besteht aus Lehrern und Schülern. Die Schüler zu praktisch wissenschaftlichen und künstlerisch tüchtigen Gärtnern heranzubilden, ist eine inhaltsschwere Aufgabe, die der Anstalt von der Königlichen Staats-Regierung gestellt worden ist. Sie kann der möglichsten Erfüllung derselben jetzt in erhöhtem Grade nachstreben und ist durch die bewirkte Reorganisation in der glücklichen Lage die Fortschritte in allen Zweigen des Gartenwesens durch Lehre und Beispiel zu vermitteln — wie nie zuvor! Ich darf das ohne Anmassung sagen! Alle Schüler wohnen gesund, freundlich und in einer schönen Umgebung. Durch die Verbindung der Anstalt mit den grossartigen Schöpfungen der Königlichen Gärten geniesst dieselbe Vorzüge, wie sich deren keine zweite Anstalt im Vaterlande rühmen kann. Das wirthschaftliche Leben der Schüler ist durch eine Hausordnung geregelt, deren Handhabung dem Inspector Lauche obliegt. Derselbe kann diese öffentliche Erziehung auf keinem andern Grunde aufbauen als auf der häuslichen, die er den erhebenden Beruf und die Pflicht hat, mit Milde aber mit dem ganzen Ernst seiner sittlichen Persönlichkeit zu vertreten. Hieraus ergiebt sich zwischen ihm und den Schülern ein doppeltes Verhältniss. Einmal in Hinsicht auf Kenntnisse durch Unterricht und sodann auf Sitte und Disciplin. Der Zwang, welcher

den jungen Mann bildet, ist ein heilsamer Zwang; die Freiheit, welche nichts lehrt, ist eine verderbliche Freiheit und was die Sitten betrifft, so kann auch der befähigste Schüler mit einem verdorbenen Herzen keine höhere Lebenszwecke verfolgen, weil zum Aufbau das Fundament fehlt.

Alle Schüler, welche in der Gärtner-Lehr-Anstalt ihre Ausbildung verfolgen, sind für das praktische Leben bestimmt und deshalb ist diejenige Unterrichtsmethode die beste, welche die Praxis mit der Wissenschaft durchdringt und derartig vereinigt, dass beide Hand in Hand gehen. Wenn der Schüler in dieser Anstalt die Grundlagen für seinen künftigen Beruf als Gärtner gewinnen will, so soll und muss er sich an seinen Lehrern ein Vorbild nehmen im Leben und Streben und bedenken, dass die Tüchtigkeit nicht lose in der Luft hängt, die man sich nach Belieben und ohne Mühe aneignen könne, sondern dass diese nur mit dem angestrengtesten Fleisse erworben werden kann. Denn der Fleiss ist die Mutter des Erfolges!

So ist denn die begründete Hoffnung vorhanden, dass die Königliche Gärtner-Lehr-Anstalt in ihrer gegenwärtig bewirkten Reorganisation die wissenschaftliche und künstlerische Ausbildung der Schüler auf praktischer Grundlage in erhöhtem Maasse fördern werde, weil sie mit allen praktischen und wissenschaftlichen Hülfsmitteln in einer Weise ausgestattet werden konnte, wie dieses bei der früheren Einrichtung nicht möglich war. —

Der Eintritt in die Anstalt bedingt eine zweijährige Lehrzeit in einer tüchtigen Gärtnerei und die Reife für Secunda eines Deutschen Gymnasiums oder einer Realschule erster Ordnung. Der Cursus ist zweijährig. Die Aufnahme findet alljährlich am 1. April, nach vorheriger Anmeldung bei dem Director, statt. Das pränumerando zu zahlende Honorar beträgt fünfzig Thaler pro Jahr, für welchen Betrag die Eleven den praktischen und wissenschaftlichen Unterricht, neben freier Wohnung, Licht und Heizung geniessen; die Befriedigung der Lebensbedürfnisse müssen sie indessen aus eigenen Mitteln bestreiten, wozu in der Anstalt die Gelegenheit geboten ist, ebenso müssen sie auch ein Bett mitbringen.

In den Hauptwissenschaften trägt der Director der Anstalt die gärtnerische Betriebslehre im ersten Cursns und die Buchführung im zweiten Cursus jedes Mal im Winter vor und verbindet damit Repetitionen über alle Zweige des Gartenwesens. Die Betriebslehre hat alle Thatsachen der Gartenkunst in ihren Hauptgrundzügen zusammenzufassen, dieselben zur Befolgung der künftigen Lebensaufgabe der Schüler hinzustellen, in fortlaufender Gliederung die einzelnen Zweige organisch zu verbinden und für die verschiedenen praktischen, wissenschaftlichen und künstlerischen Bedürfnisse, die sogenannte Wirthschaftslehre des Gärtners, in allen ihren Détails kritisch zu begründen.

In dem Gemüsebau, in der Anzucht und Vermehrung der Obstbäume, in der Lehre vom Baumschnitt und im Beschneiden und in der Formbildung

der Obstbäume, in der Systemkunde der Obstsorten, in der Obstkenntniss und Obstbenutzung, in der Gehölzzucht d. h. in der Vermehrung der Bäume und Sträucher zur Anpflanzung von Alleeen, Park-Anlagen und Schmuckplätzen aller Art, in der Bearbeitung des Bodens, in der Pflanzen-Cultur im Freien und unter Glas, unterrichtet der Königliche Obergärtner, Inspector Lauche.

Die Treiberei in ihrem ganzen Umfange mit praktischen Demonstrationen in den umfangreichen Königlichen Treibereien lehrt der Königliche Hofgärtner Buttmann.

In der Theorie der Landschaftsgärtnerei, im Plan- und Landschaftszeichnen, in der Projections- und Schattenlehre, sowie im Feldmessen und Nivelliren ertheilt den Unterricht der Königliche Obergärtner Eichler.

In den Hülfswissenschaften stehen Naturgeschichte, allgemeine und specielle Botanik, Systemkunde, botanische Excursionen, das Bestimmen der Pflanzen, die Pflanzen-Geographie, Pflanzen-Anatomie und Physiologie, Pflanzen-Aesthetik, Pflanzenbestimmung nach dem natürlichen System und die Insectenkunde im Vordergrunde.

Diese Disciplinen werden von dem Director Dr. Baumgardt vorgetragen, jedoch nicht in dem Umfange, als solle aus jedem Gärtner ein Naturforscher werden, wohl aber haben die Eleven hier Gelegenheit sich gründliche Kenntnisse über die grossen Fragen zu verschaffen, welche sich speciell auf die Pflanze und ihr Leben beziehen.

Den Unterricht in der Chemie, in der Bodenkunde, Boden-Analyse und Düngerlehre, in der Physik, Meteorologie, Licht- und Wärme-Lehre ertheilt der Director Dr. Langhoff.

In den mathematischen Wissenschaften, in der Planemetrie und Arithmetik, in ihrer Anwendung auf Vermessungen und Constructionen bei Uebertragungen von Entwürfen zu Garten-Anlagen; in der Stereometrie und ebenen Trigonometrie in ihrer Anwendung auf cubische Inhaltsberechnungen bei Ausführung von Veranschlagungen und Erd- und Wasserbewegungen, z. B. Fontainen etc., ertheilt den Unterricht der Königliche Baumeister Laucken.

Die Bau-Constructionslehre und Veranschlagung von Gewächshausbauten etc. trägt der Königliche Baumeister Laucken vor. Im Malen von Blumen und Früchten unterrichtet der Maler Kenneberg.*

* Die Gartenbau-Schüler, welche 1½ Jahr in der Königlichen Landes-Baumschule zu Alt-Geltow und 1½ Jahr in den Königlichen Treibereien und im Gemüse-Quartier arbeiten, erhalten den praktischen Unterricht von dem Inspector Wrede und dem Königlichen Hofgärtner Buttmann. (Siehe S. 37.) Die Confirmation und eine kräftige Gesundheit sind unerlässliche Bedingungen für die Aufnahme der Schüler in diese erste Abtheilung, in welcher dieselben während der Dauer der Lehrzeit eine Arbeitsvergütung von fünfzig Thalern pro Jahr erhalten; dagegen haben die Zöglinge für Wohnnng, Kost und Kleidung selbst zu sorgen.

Die Zeiteintheilung und Beschäftigung der Eleven ist aus den in der Beilage VII. abgedruckten Stunden-Plänen für den Unterricht und die Uebungen ersichtlich. Die von der Königlichen Staats-Regierung vorgeschriebene Abgangs-Prüfung der Eleven findet beim Abgange derselben von der Anstalt statt, über deren Ausfall ein vom Curatorium und Director beglaubigtes Zeugniss den Nachweis liefert.

Ausser dem regelmässigen Unterricht und den praktischen Uebungen unternimmt der Inspector Lauche mit den Eleven wiederholte Excursionen und beschränkt diese nicht blos auf die Königlichen Hofgärten, sondern dehnt sie auch aus auf den botanischen Garten und auf die reich ausgestatteten Privatgärten Berlins. In den Ferien werden auch mit Bezug auf Gärtnerei nach den entfernten Gegenden, nach Sachsen, Thüringen etc. belehrende Ausflüge gemacht und die Resultate darüber von den Eleven, in Form von Reiseberichten, ausgearbeitet. Solche Excursionen mit den Eleven unternahm der Inspector Lauche im Sommer 1871 vierundzwanzig an der Zahl!

Wenn wir die Signatur der Gegenwart unserer vaterländischen Gärten mit unbefangenen Augen betrachten, so tritt uns eine Universalität des Geschmackes in derselben entgegen, die alljährlich durch die Einführung von Pflanzen-Neuheiten unterstützt und durch neue Cultur-Producte aller Art genährt wird. Diese Richtung des wirthschaftlichen Lebens durfte auch für die Gärtner-Lehr-Anstalt nicht verloren gehen, sondern musste gepflegt werden, wenn ihr die Theilnahme an den anderswo erstrebten Fortschritten in der Gärtnerei gesichert bleiben sollte. Denn in dem, was in dem Muster-Garten der Gärtner-Lehr-Anstalt cultivirt und wie es cultivirt wird, soll der Maassstab für den lebendigmachenden belehrenden Einfluss des Inspectors auf die Eleven und die Höhe des praktischen und wissenschaftlichen Standpunktes der Lehr-Anstalt zum Ausdruck gelangen. —

Zunächst kam es mir also darauf an, diesen plastischen, vielseitigen Ausdruck der Vegetation und die dargebotene Mannigfaltigkeit der Obst- und Gemüse-Sorten und der landwirthschaftlichen Cultur-Producte, welche im Mustergarten in der Landes-Baumschule und in den Königlichen Hofgärten cultivirt werden, durch periodische Ausstellungen den zahlreichen Fremden, welche zum Besuch der Königlichen Gärten nach Potsdam kommen, sowie zum vergleichenden Studium den Eleven zugänglich zu machen. Die Hörsäle boten hierzu eine passende Gelegenheit dar zur instructiven Aufstellung der Pflanzen, Blumen, Obstsorten etc. Der Inspector Lauche bewirkte die Anordnung und die Königlichen Hofgärtner liessen es an werkthätiger Unterstützung nicht fehlen und wirkten mit mir nach collegialischer Vorberathung für den gemeinsamen Zweck. Besonders dankbar fühle ich mich aber dem Königlichen Hofgärtner Herrmann Sello verbunden für die Preisgebung seiner reichen Erfahrungen und vielseitigen praktischen Mittheilungen, die er stets

selbstlos allen schönen und nützlichen Bestrebungen des wirthschaftlichen Lebens widmet. —

Die erste derartige Ausstellung wurde vom 8. bis 10. Juli 1870 eröffnet. Der Inspector Wrede hatte das reiche Kirschen-Sortiment der Königlichen Landes-Baumschule zur Stelle gebracht. Die umfangreichen Erdbeer-Sortimente des Mustergartens der Gärtner-Lehr-Anstalt und der Königlichen Hofgärten, in Verbindung mit den blühenden und decorativen Pflanzen derselben, waren in den drei Sälen aufgestellt und übersichtlich geordnet.

Se. Königliche Hoheit der Prinz Carl und Ihre Königliche Hoheit die Frau Prinzessin Carl in Begleitung der Hofstaaten besuchten diese Ausstellung am 9. Juli und gaben Ihre höchste Theilnahme an derselben in huldvollen Worten zu erkennen; das Publicum hatte freien Zutritt und betheiligte sich durch einen zahlreichen Besuch.

Die zweite Special-Ausstellung von Obstsorten fand ganz in derselben Weise vom 2. bis 4. September statt; hier kamen besonders die Pflaumen-Sorten zur Geltung und die wirthschaftlich werthvollsten Sorten des frühen Obstes, die in der Königlichen Landes-Baumschule zu Alt-Geltow cultivirt und auf Grund langjähriger Erfahrung zur Anpflanzung empfohlen werden können.

Die dritte und letzte Special-Ausstellung war die grösste und fand vom 14. bis 19. October statt. Sie bot das grösste Interesse dar, in der reichen Mannigfaltigkeit der vollkommen ausgebildeten Obstsorten, die vom Inspector Lauche eine klassificirte Aufstellung nach Cultur-Zonen gefunden hatten; sodann erregten die Gemüse und landwirthschaftlichen Nutzpflanzen, die Weiden-Sortimente der Landes-Baumschule, welche sich als besonders nützlich zur Bindung der leichten Sandschollen bewährt hatten, und die Vereinigung der Beeren tragenden Sträucher zur Verschönerung der Park-Anlagen das lebhafteste Interesse des Publicums, während die Früchte selbst von den Eleven, unter Anleitung des Inspectors, zur Anfertigung von Durchschnitts-Zeichnungen benutzt wurden. Ferner hatte auch die auf den Terrassen vor dem Orangerie-Hause blühende Agave americana L. hier eine Aufstellung gefunden und vermehrte das Interesse der Besucher. Die Agaven sind überhaupt als ornamentale Pflanzen von guter Wirkung, leicht zu cultiviren und ebenso genügsame als ruhig wirkende und äusserst dankbare Bürger der Anlagen und Vorplätze unserer Gärten. Die vom Königlichen Hofgärtner H. Sello aufgestellte Pflanze hatte einen circa 18 Fuss hohen Blüthenschaft getrieben und stand im Vorhof der Anstalt umgeben von einer Gruppe Cucurbitaceen in den mannigfaltigsten Formen. Die Thatsache, dass der gewonnene Saft der Agave im Vaterlande, nach dem Ausstechen der Blüthenknospen, in dem sogenannten Pulque, ein weinartiges Getränk liefert und dass man die Pflanze den Weinstock der Mexicaner nennt, aus deren Blätter eine Menge Seilerwaaren geflochten werden, wurde vom Publicum bei dieser Gelegenheit vielfach erörtert.

Am 15. October besuchte auch der Commissarius des Königlichen Ministeriums für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten, Geheimer Ober-Regierungsrath Heyder und das vom Gartenbau-Verein deputirte Mitglied des Curatoriums, Garten-Director G. Meyer die Ausstellung und nahmen auch Kenntniss von den anderweitigen Einrichtungen der Anstalt. War somit der Zweck dieser ersten Special-Ausstellungen für die Eleven der Anstalt ein vielseitig anregender und belehrender gewesen, so ging doch auch das Publicum dabei nicht leer aus, indem die Theilnahme der fremden Besucher die erfreuliche Zahl von über 8000 Personen nachweist.

Im Sommer-Semester 1871 hat dagegen die allgemeine Obstarmuth nur eine Special-Ausstellung ermöglicht. Dieselbe fand vom 8. bis 10. Juli statt und bestand in der Hauptsache aus Kirschen- und Erdbeer-Sorten. Zur Besichtigung derselben hatte ich den Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten eingeladen, der denn auch unter Führung seines Vorsitzenden des Geheimen Ober-Regierungsrathes Dr. Knerk am 10. Juli in zahlreicher Gesellschaft hier eintraf. Nach einer Vorstellung der Eleven der Anstalt besichtigte die Gesellschaft die Ausstellung, welche durch vollständige Erdbeeren- und Kirschen-Sortimente vertreten war und nahm sodann die verschiedenen Abtheilungen des Mustergartens in Augenschein um nach eingenommener Erdbeer-Erfrischung, in verschiedenen Colonnen, die Wanderung durch die Königlichen Gärten fortzusetzen und die Rückfahrt nach Berlin erst spät Abends anzutreten. Die Gärtner-Lehr-Anstalt sah sich nach ihrer Reorganisation zum ersten Male geehrt durch den Besuch so vieler Vertreter der Gartenkunst, die in Verbindung mit den bedeutendsten Liebhabern der Gärtnerei hier am Heerde der gärtnerischen Bildungs-Anstalt, so belehrende Unterhaltungen zu pflegen wussten, dass die wenigen Stunden nur allzuschnell entschwanden.

Wenn die Gärtner-Lehr-Anstalt und Landes-Baumschule dem Gartenbau-Verein die Mitbegründung und Förderung verdankt, so darf dieser auch jetzt in erhöhter Befriedigung hinblicken auf den gegenwärtig erstrebten blühenden Zustand, der in seiner Vervollkommnung ganz unbestreitbare Wahrheiten enthält. Zu den treibenden Elementen aber, denen beide Anstalten ihre Gründung, Förderung und Entwickelung bis zur Gegenwart hauptsächlich verdanken, gehörte in erster Linie der verstorbene General-Garten-Director Dr. Lenné. War es auch nur ein Theil seiner Wirksamkeit, so war es doch ein sehr wesentlicher und bedeutsamer.* Erfreuen sich diese Anstalten gegenwärtig

* Die von mir beabsichtigte Schrift über Lenné, betreffend die Erfolge seiner fünfzigjährigen Wirksamkeit wird erscheinen unter dem Titel: „Lenné und seine Zeit." Sie wird in kritischer Würdiguug alle die zahlreichen Königlichen und vaterländischen Schöpfungen von Park- und Garten-Anlagen besprechen, welche von ihm selbstständig oder in Gemeinschaft mit seinen Schülern zur Ausführung gelangten. J.



auch schon einer grösseren Einheit, so fühlen die Vertreter derselben es doch lebhaft, dass das Gartenwesen in allen seinen Zweigen noch sehr wesentlicher Vervollkommnungen fähig sein muss, sobald nur jene mächtigen Hülfsquellen erst in volle Wirksamkeit treten können, welche der gegenwärtige Standpunkt der Wissenschaft in reichster Fülle verschaffen kann. —

Zur Befruchtung des wissenschaftlichen Unterrichts bieten aber auch ausserdem noch die in Glasschränken aufgestellten naturwissenschaftlichen Sammlungen sehr wichtige Hülfsmittel dar. Die Wichtigkeit derselben und ihre praktische Benutzung bei dem Unterricht zu Demonstrationen ist allseitig anerkannt. Denn alle Wahrnehmungen, die wir an den Lehrobjecten von dergleichen vereinigten Sammlungen machen, können wir gewissermaassen als ein Experiment der Natur und Kunst betrachten, das entweder in den Pflanzenformen, in den Bodenarten, den Gebirgsformationen, die ihre Entwickelung begünstigten oder hemmten oder in den Resultaten der Ernte seinen Abschluss gefunden hatte. Je mehr nun solche Sammlungen geeignet werden, die Anschauung bei dem wissenschaftlichen Unterricht zu unterstützen, um daraus über das Wesen der Pflanze und ihre Cultur richtige Schlüsse abzuleiten, um so erfolgreicher erweist sich die Benutzung derselben, weil sich damit fortwährend morphologische, systematische, pflanzenphysiologische und pflanzengeographische Erwägungen vereinigen und wissenschaftlich verbinden lassen. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, soll die Gärtner-Lehr-Anstalt zwar in erster Linie für die Begründung des gärtnerischen Wissens und Könnens überall und aller Wege eintreten, jedoch mit derjenigen Beschränkung, dass ihre praktische Thätigkeit sich stetig vorwiegend zuwende, der Vervollkommnung des Cultur-Gebietes der verwendungsfähigen Pflanzen-Formen unter Beobachtung der gesetzmässigen Periodicität und der Localisation ihrer Lebensbedingungen. —

Die Königliche Gärtner-Lehr-Anstalt sieht sich glücklicher Weise in diesem Streben von der thatkräftigsten Unterstützung Derjenigen gefördert, denen die Kunst und Wissenschaft der Gärtnerei kein leeres Wort ist!

In dieser Hinsicht gedenke ich der dankenswerthen Zuwendungen aller Art, womit die Sammlungen der Lehr-Anstalt in den letzten Jahren bereichert worden sind:

1. Von Sr. Königlichen Hoheit dem Prinzen Carl von Preussen:
   a. Eine Holz-Sammlung aus Californien;
   b. Ein Indianischer Hamock von Carthago River;
   c. Rohes Gummi elasticum;
   d. Früchte von Crescentia Cujete *L.*;
   e. Diverse Trinkgefässe und Kürbisschalen aus Japan.

2. Von dem Königlichen Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten in Berlin:
   Die Boden-Karten des Königlich Preussischen Staates von August Meitzen.
3. Von der Königlichen Garten-Intendantur:
   Eine Anzahl Stämme von Cycadeen und zahlreiche Verwachsungen vaterländischer Holzarten.
4. Von Herrn Vilmorin in Paris (in Firma Vilmorin-Andrieux & Co.):
   Album-Vilmorin in Gross Folio.
5. Von Herrn John Booth, Besitzer der Flottbecker Baumschulen in Kl. Flottbeck bei Hamburg:
   a. Eine Bibliothek werthvoller seltener Schriften, botanischen und gärtnerischen Inhaltes in 80 Bänden;
   b. Eine Sammlung von Tannenzapfen;
   c. Eine dergleichen von Mexikanischen Eicheln und Zapfen von Banksien.
6. Von Herrn Garten-Director Dr. Regel in St. Petersburg:
   Die grosse Schiras-Aprikose. (Eine von Persien nach Europa bewirkte neue Einführung, die hier vortrefflich gedeiht.)
7. Von dem Kaiserlichen General-Consulat aus Peking:
   Verschiedene Obstsorten, die in Bezug auf ihr Gedeihen noch der fortgesetzten Beobachtung unterworfen werden.
8. Von den Kaiserlichen Consulaten aus Trapezunt, Galatz und St. Jago de Cuba:
   Verschiedene Cultur-Producte und Sämereien.
9. Von dem Kaiserlichen General-Consul in New-York:
   Die Jahresberichte über den Central-Park von Herrn Henry G. Stebbins.
10. Vom Königlichen Hofgärtner Herrn Th. Nietner in Charlottenhof:
    a. Eine Sammlung Ceylonischer Hölzer in 163 Arten und Abarten;
    b. Ein Finkennest aus Ceylon.
11. Von der Papier-Fabrik zu Schlögelmühle:
    a. Eine Sammlung von Maisfaserstoffen;
    b. Eine dergleichen von Mais-Papier-Sorten.
12. Vom Königl. Hofgärtner Herrn L. Brasch in Charlottenburg:
    Ein starker Stamm von Paulownia imperialis. Sieb. u. Z.
13. Vom Königlichen Hofgärtner Herrn Herrmann Sello:
    Ein Blüthenschaft von Agave americana *L.*

14. Vom Königlichen Garten-Inspector Herrn Gaerdt in Villa Borsig-Moabit:
   a. Ein 8 Fuss hoher Stamm von 4 Zoll Durchmesser von der Gummitanne, Dacrydium cupressinum Sol.;
   b. Die Inflorescens der Brennpalme Caryota urens *L.*
15. Von dem Apotheker Herrn Scholtz in Jatroschin in Schlesien:
   Verschiedene Boden-Proben.
16. Von dem Obergärtner Herrn Benther in Freiham in Schlesien:
   Ein dreissig Jahr alter Stamm von Periploca graeca *L.*
17. Von dem Garten-Director Herrn G. Meyer in Berlin:
   Vorlegeblätter und Entwürfe zu Garten-Anlagen.
18. Vom Königlichen Garten-Inspector Herrn Bouché in Schöneberg:
   Eine Sammlung von Samen und technisch wichtigen Pflanzen (Perrennen).
19. Von Herrn Dr. Bolle in Berlin:
   Eine Sammlung von Früchten, Zapfen und Sämereien.
20. Vom Garten-Inspector Herrn Hoof in Harbke:
   Eine Sammlung monströser Verwachsungen von Alnus incana *L.*
21. Vom Herzoglichen Hofgärtner Herrn Schoch in Wörlitz:
   Eine Sammlung amerikanischer Eichen und anderer Holzarten in starken Stamm-Durchschnitten.
22. Vom Königlichen Universitätsgärtner Herrn Sauer in Berlin:
   Eine Sammlung technisch wichtiger Stauden.
23. Vom Obergärtner Herrn Fricke, Wildparkstation bei Potsdam:
   Blüthenstände von Encephalartos longifolius Lehm. und Macrozamia eriolepis Hort.
24. Von Herrn Geheimen-Rath, Director Professor Dr. Göppert in Breslau:
   Ein höchst interessanter Quer-Durchschnitt der Betula pubescens Ehrh.
25. Vom Obergärtner Herrn Lauche in Abtnaundorf bei Leipzig:
   a. Ein Blüthenstand nebst Scheide von Atrocaryum rostratum Hock.;
   b. Früchte von Attalea speciosa Mart.;
   Bactris setosa Mart.;
   Cocos comosa Mart.;
   Hyphaena thebaica Mart.;
   Manicaria saccifera Gaert.;
   Sriartea praemorsa Rl. u. a.

26. Vom Hofgarten-Director Jühlke:
    a. Eine Samen-Sammlung von Gemüse und landwirthschaftlichen Cultur-Producten;
    b. Eine Sammlung von Getreide-Aehren;
    c. Pinetum Britanicum von Peter Lawson als Vorlegeblätter;
    d. Diverse Bücher, Broschüren mit Abbildungen.
27. Von der einheimischen Guano-Gesellschaft, durch Vermittlung des General-Agenten Herrn C. Rawson. 1. St. Swithin's Lane, London:
    Sechs Tonnen Dünger zur Feststellung seiner Wirkung bei comparativen Cultur-Versuchen.*
28. Von Herrn Dr. R. Schomburgk in Adelaide (Süd-Australien):
    a. Eine Sammlung Australischer Samen in 100 Arten;
    b. Eine Reihe photographischer Bilder von instructiven Einrichtungen des Königlichen botanischen Gartens daselbst;
    c. Eine Abhandlung über die Cultur des Tabaks.
29. Vom Obergärtner, Herrn Kramer in Flottbeck-Park bei Hamburg:
    Eine Sammlung von Pflanzen-Stämmen in Quer-Durchschnitten.
30. Von Herrn Professor Dr. Caspary in Königsberg:
    Eine Abhandlung über die alte Linde (Tilia platiphyllos Scop.) zu Neustadt am Kocher in Würtemberg.
31. Von dem Handelsgärtnerei-Besitzer Herrn Sutton in Reading (Firma: Sutton & Sons Royal Berkshire Seed Eistablishment):
    Suttons' Amateur's Guide 1872.

* Siehe: The native Guano Company, (Limited.) A. B. C. Sewage Process.

IV.

Die Einwirkung des Frostes auf die Baumvegetation.

IV.

Beobachtungen über die Einwirkung des Frostes auf die Baumvegetation im Winter $18^{70}/_{71}$

von

J. Wrede,

Inspector der Königlichen Landes-Baumschule zu Alt-Geltow.

Das Capitel über die veranlassenden Ursachen des Erfrierens der Bäume und Sträucher im freien Lande ist noch lange nicht erschöpft. Denn obgleich darüber zahlreiche Beobachtungen gemacht worden sind, so bietet doch oft der gleiche Standort zweier gleichen Baumarten Erscheinungen dar, die in dem Verhalten ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Winterkälte äusserst verschieden sind, indem der eine durch die Wirkungen derselben empfindlich leidet oder zu Grunde geht, während der andere unversehrt mit dem Leben davon kommt und im Blühen und Fruchttragen ganz munter weiter arbeitet, unbekümmert um den Verlust seines ganz nahe verwandten Nachbaren! Das sind recht häufige Erscheinungen, die sich fast nach jedem kalten Winter wiederholen und als ungelöste Räthsel zu uns sprechen.

Die auffallende Thatsache, dass auf leichteren Bodenarten die Obstbäume nach einem nassen Sommer, mässig trockenen Herbst und schneelosen Winter verhältnissmässig leichter erfrieren und sich für die nächste Blüthenbildung matt zeigen, beruht offenbar auch darauf, dass es dem Sandboden an der nothwendigen wasserhaltenden Kraft fehlt. Denn da die Aufnahme der ernährenden Elemente aus dem Boden nur durch das Wasser vermittelt werden kann, so dürfte auch ein Mangel daran in Verbindung mit einer zu geringen Kohlenstoffablagerung in den Stämmen und Kronenästen — die aber in Zahlen nicht auszudrücken ist — eine mitveranlassende Ursache bilden, über die nachtheilige Einwirkung der strengen Winterkälte auf die Baumvegetation.

In der Landes-Baumschule erfroren bei sorgfältigster Deckung bis auf den Wurzelstock: Diospyros Lotus *L.* und Cercis Siliquastrum *L.* —

Von den Eschen litten am meisten: Fraxinus californica Hort. und Ornus, darauf folgte: paniculata Hort.; argentea Lois; taurica Hort.; augustifolia Bauh.; oxyphylla Biebst; lentiscifolia Desf. und discolor.

Unter den Ahornarten litten stark: Acer trifidum Thub.; pensylvanicum *L.*, monspessulanum *L.* und Duretti Hort.

Von den Eichen litten besonders die weidenblättrigen, Quercus Phellos *L.*, und die nordamerikanische, Quercus coccinea Willd. Aus der Gattung Pyrus erfroren P. augustifolia Ait und sempervirens Willd. total, während von P. spectabilis nur die jungen Triebe bis zum alten Holz verloren gingen; recht empfindlich von der Kälte war auch Aria torminalis Crtz. betroffen worden, indem sich manche Stämme davon total erfroren zeigten.

Während die dreijährig verpflanzten Sämlinge von Ailantus Desf. sich bis zur Erde erfroren zeigten, blieb die Pterocarya caucasica C. A. Meyer gesund.

Von der Koelreuteria paniculata Laxm. waren in einem verpflanzten dreijährigen Lebensalter die Exemplare bis auf den Wurzelstock zurückgefroren, während die nicht verpflanzten Sämlinge in einem gleichen Alter vom Frost unversehrt blieben — ein Beweis von der nicht zu unterschätzenden Wichtigkeit der Pfahlwurzel. —

Sophora japonica pendula, ein sonst sehr empfindlicher Baum, kam ohne alle Deckung unversehrt durch den Winter, während Cytisus Labunum *L.* und C. alpinus bis auf die Schneedecke erfror.

Unter den Maulbeerbäumen litten Morus nigra *L.* stark; dreijährige verpflanzte Sämlinge von M. alba *L.* blieben gesund, während von derselben Art eine ganze Allee von 6 Zoll Stammdurchmesser total erfror!

Von Mespilus *L.* erfroren sämmtliche Arten bis auf die Schneedecke; ein grosser Vorrath niedriger Veredlungen ging durch den Frost gänzlich zu Grunde!

Unter den Formen der Kugelakazien litten besonders stark: Robinia inermis DC., wovon ein Drittheil der zahlreichen Veredlungen mitsammt den Stämmen erfroren, während die Robinia Bessoniana Hort. sich hart zeigte, vom Frost nicht berührt wurde und deshalb alle Empfehlung verdient in exponirten Lagen und überall dort, wo die gewöhnliche Kugelakazie leidet und wie hier oft total erfriert. —

Unter den Sträuchern litten Amorpha sämmtlich stark, sodann Cotoneaster nummularia *F. & M.*; Lonicera brachypoda Hort.; Hibiscus syriacus *L.*; Forsythia suspensa Vahl; Deutzia thyrsiflora Hort.; Laurus Benzoin *L.*; von den Tamariskensträuchern zeigten sich Tamarix gallica *L.* und parviflora DC. hart, selbst in jungen Stecklingen, während die übrigen Arten mit dem Wurzelstock erfroren. —

Unter den Spierstauden wurden am empfindlichsten betroffen: Spiraea Reevesiana Lindl; expansa hybrida und rubra; prunifolia S. & Z.; pruinosa Hort.; bella Sims. und ariaefolia Sm.*

Von der Zwerg-Mandel erfroren die zarteren Arten bis zur Schneedecke; viele gingen durch den Frost total zu Grunde.

Unter den Schlingpflanzen litten besonders stark: Periploca, Hedera, Tecoma und Glycine; die rankenden Rosen gingen zum Theil unter Bedeckung verloren. Dagegen blieb die sonst sehr empfindliche Aristolochia sempervirens *L.* (niedergelegt) ohne künstliche Decke und nur vom Schnee geschützt, bis in den äussersten Spitzen gesund. —

Unter den Obstsorten erfroren von den Aepfeln der Gravensteiner (sämmtliche veredelte Hochstämme), sodann hatten die folgenden Sorten stark gelitten: Grüner Fürstenapfel; Französische Quitten-Reinette; Pariser Rambour-Reinette; Pepping, Parkers; Pepping, Franklins-Gold- und Rother Stettiner.

Die Birnen hatten sämmtlich von der Kälte so stark gelitten, dass sie bis auf den Boden zurückgeschnitten werden mussten; nur die folgenden Sorten zeigten sich hart: Herbstbergamotte; Bosc's Flaschenbirne; rothe Dechantsbirne; Grumbkower; Lenzener Burgbirne und die Ordensbirne.

Alle Kirschen, die nicht auf Weichselunterlagen veredelt waren, litten stark von der Winterkälte; während diese gesund blieben, vermöge ihrer tiefer in den Boden gehenden Hauptwurzeln; eine zahlreiche Anzucht auf Kirschunterlagen, selbst eine Anzahl grosser Mutterbäume erfror total. Besonders empfindlich zeigte sich die Sorte: Donna Maria.

Unter den Zwetschen oder Bauerpflaumen hat die Winterkälte überall aufgeräumt — so auch in der Landes-Baumschule.

Die alten Pfirsich- und Aprikosen-Spalierbäume in einem umfangreichen, schönen und geprüften Sortiment, erfroren total. Ebenso gingen die Quitten bis auf die Schneedecke durch den Frost verloren; nur eine zur Vermehrung bestimmte Quitten-Hecke, in künstlich hergestelltem Lehmboden ange-

* In dem Garten des Königlichen Hofbuchdruckerei-Besitzers Herrn Albert Haenel zu Magdeburg stehen seit 15 Jahren zwei Exemplare von Spiraea ariaefolia auf gleichem Standort und in gleichem Boden, von welchen das eine Exemplar eine Stecklingspflanze und das andere eine Samenpflanze ist, diese letztere bringt alljährlich reife Früchte, die schnell und sicher keimen, während die Stecklingspflanze ebenfalls sehr schön blüht, aber gar keinen keimfähigen Samen bringt. Die darüber im Mustergarten der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt in diesem Jahr eingeleiteten Versuche mit Stecklingspflanzen und Samenpflanzen werden zur Aufklärung dieser jedenfalls höchst merkwürdigen Erscheinung einen Beitrag liefern, indem die Resultate des Versuchs in den Jahresberichten seiner Zeit mitgetheilt werden sollen. J.

pflanzt, blieb bis in den Spitzen gesund. Von den Wallnüssen gingen die zwei- und dreijährigen Pflanzungen sämmtlich verloren, während die älteren Bäume gesund blieben.*

Witterungs-Verhältnisse während des Jahres 1870
nach den Beobachtungen
der Königlichen Landes-Baumschule zu Alt-Geltow.

Monate	Himmels-Bedeckung			Menge der Niederschläge		Richtung des Windes								Mittlere Temperatur	
	klar	durch-brochen	trübe	Regen	Schnee	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	Monats-Grad	Tages-Grad
Januar	5	5	21	11½‴	1″	7	14	9	4	22	8	13	16	+ 11	+ ⅓
Februar	14	1	13	—	8″	3	10	23	23	2	9	6	8	−138	— 5
März	12	2	17	2‴	3″	11	16	12	8	18	6	8	14	+ 29	+ 1
April	19	6	5	3½‴	—	16	7	5	9	5	9	28	11	−216½	+ 7
Mai	12	10	9	16½‴	—	5	2	3	8	5	20	28	22	+356½	+ 11½
Juni	10	8	12	42‴	—	12	10	6	3	2	8	37	12	+407	+ 13½
Juli	14	9	8	16‴	—	16	12	11	12	—	7	18	17	+506	+ 16⅓
August	11	12	8	54½‴	—	19	13	9	5	1	11	15	20	+421½	+ 13½
September	16	8	6	17½‴	—	11	17	1	2	10	19	7	23	+304	+ 10
October	10	13	8	—	—	6	11	—	1	10	54	2	9	+199	+ 6½
November	14	14	2	7½‴	—	9	2	—	3	23	45	2	6	+100	+ 3⅓
December	9	10	12	9‴	26″	11	23	8	6	14	18	4	9	−128	− 4
	146	98	121	180‴	38″	126	127	87	84	112	214	168	157	+ $6\frac{3}{10}$	

Das Jahr 1870 hatte 146 klare, 98 theilweise bedeckte und 121 trübe Tage.

Die Menge der Niederschläge betrug: 180 Linien Regen und 38 Zoll Schnee; der meiste Regen fiel im August ($54^1/_2$ Linien), der meiste

*** Diesen enormen Verlusten bei der Baumzucht im Grossen — bei welcher das Eindecken aller Wurzelkronen wirthschaftlich gar nicht durchführbar ist — gegenüber den Beständen im Mustergarten der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt, möge die beruhigende Mittheilung für alle Gartenfreunde am Platze sein, dass von allen im Mustergarten angepflanzten Obstbäumen und Fruchtsträuchern etc. effectiv gar nichts von Belang durch die Winterkälte verloren gegangen ist, weil alle Wurzelkronen auf das sorgfältigste mit kurzem Dünger, vor dem Eintritt des Winters, eingedeckt worden waren. Die Herstellung dieses nothwendigen Schutzes der Wurzelkronen ist aber auf einer Fläche von 16 Morgen viel leichter durchführbar, als auf einer Fläche von 200 Morgen. — Dass aber der künstliche Schutz junger Anpflanzungen in den Wurzelkronen von der allergrössten Wichtigkeit und in Anpflanzungen von geringerer Ausdehnung nie unterbleiben sollte, das möchten sich alle Gärtner und Gartenfreunde angelegentlichst empfohlen sein lassen. J.**

Schnee im December (26 Zoll). Sie vertheilten sich auf 20 Schneetage und 76 Regentage, wobei 8 Gewitter beobachtet wurden.

Die Anzahl der einzelnen Windrichtungen beträgt 1095, welche Zahl durch 3 zu dividiren, da die Richtung täglich 3 mal beobachtet und notirt wurde. Der Südwind war an 71 Tagen vorherrschend.

Die mittlere Monats- und Tagestemperatur ist ersichtlich aus vorstehender Tabelle; die mittlere Temperatur des Jahres betrug + $6^3/_{10}$ Gr. Der wärmste Tag war der 16. Juni (+ 28 Gr.), die kältesten Tage der 24. December und 10. Februar, beide — 17 Gr. Der letzte Frühjahrsfrost fiel auf den 16. April ($1^1/_2$ Gr.), der erste Herbstfrost auf den 6. November ($3^1/_2$ Grad).

Witterungs-Verhältnisse während des Jahres 1871
nach den Beobachtungen
der Königlichen Landes-Baumschule zu Alt-Geltow.

Monate	Himmels-Bedeckung			Menge der Niederschläge		Richtung des Windes								Mittlere Temperatur	
	klar	durchbrochen	trübe	Regen	Schnee	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	Monats-Grad	Tages-Grad
Januar	6	10	15	—	1″	5	10	14	11	20	21	3	9	—151½	—5
Februar	17	11	—	10½‴	5″	2	1	2	9	12	41	6	11	—34½	—1
März	24	7	—	11½‴	—	7	4	9	13	25	22	—	13	+144	+4½
April	24	6	—	33½‴	—	5	1	6	14	16	21	6	21	+183	+6
Mai	14	10	7	18½‴	—	9	9	6	17	7	19	1	24	+270	+8½
Juni	9	12	9	59‴	—	20	4	5	8	15	13	7	18	+350	+11½
Juli	21	9	1	23½‴	—	9	1	5	8	14	24	7	25	+511½	+16½
August	20	11	—	6‴	—	6	7	5	8	7	17	19	24	+509	+16½
September	22	7	1	9‴	—	1	—	9	26	10	21	19	4	+364	+12
October	12	9	10	15‴	—	—	2	5	25	34	18	7	2	+163	+5
November	10	10	10	2‴	4″	2	—	2	31	15	26	14	—	+36½	+1
December	12	4	15	2‴	16½″	1	—	—	1	26	22	23	20	—83	2½
	191	106	68	190½‴	26½″	67	39	68	171	201	265	112	172	+ 6⅓	

Die Himmelsbedeckung der einzelnen Monate ist aus obiger Tabelle zu ersehen; das Jahr 1871 hatte 191 klare, 106 theilweise bedeckte und 68 trübe Tage.

Die Menge der Niederschläge betrug: $190^1/_2$ Linien Regen und $26^1/_2$ Zoll Schnee; der meiste Regen fiel im Juni (59 Linien), der meiste Schnee im December ($16^1/_2$ Zoll). Sie vertheilten sich auf 16 Schneetage und 61 Regentage, wobei 14 Gewitter beobachtet wurden.

Die Anzahl der einzelnen Windrichtungen beträgt 1095, welche Zahl durch 3 zu dividiren, da die Richtung täglich 3 mal, des Morgens, Mittags und Abends beobachtet und notirt wurde. Der Südwind war an 88 Tagen vorherrschend.

Die mittlere Monats- und Tagestemperatur ist ersichtlich aus vorstehender Tabelle; die mittlere Temperatur des Jahres beträgt + 6½ Grad. Der wärmste Tag war der 14. August (27 Gr.), der kälteste der 1. Januar (— 24 Gr.); die Extreme dieser beiden Tage betrugen demnach 51 Gr. — Der letzte Frühjahrsfrost fiel auf den 2. Mai (— 1 Gr.), der erste Winterfrost auf den 13. October (— 1½ Gr.).

V.

Der Baumschnitt.

V.

Ueber den Herbstschnitt, die verschiedenen Unterlagen und anzupflanzenden Sorten der Zwergobststämme

von

W. Lauche,

Königlicher Obergärtner, Lehrer des Gartenbaues an der Gärtner-Lehr-Anstalt und Inspector der Landes-Baumschule etc.

Bei Ausarbeitung meiner Vorträge in der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt über Baumschnitt, Baumzucht und Pomologie fielen mir bei Durchsicht der hierauf bezüglichen Literatur, um diese mit meinen eigenen Beobachtungen und Erfahrungen zu vergleichen, besonders die verschiedenen, sich oft widersprechenden Urtheile in Bezug auf den Sommer- und Herbstschnitt und dessen angeblichen Erfolge, sowie über die verschiedenen Unterlagen für die Birnen-Zwergstämme auf.

Seit etwa zehn Jahren habe ich mich hiermit speciell beschäftigt, ausgedehnte Versuche angestellt und will nun meine Erfahrungen hier kurz mittheilen, andere Obstzüchter, die in der Lage sind, darüber urtheilen zu können, bittend, auch ihre Beobachtungen bekannt zu machen, damit in diese noch offenen Fragen Klarheit komme und die Zwergobstkultur mehr gefördert werde.

Von manchen Seiten ist zwar dem Zwergobstbau seine Berechtigung abgesprochen und behauptet worden, dass er viel Arbeit verursache und wenig Vortheile biete und dass auch das Interesse dafür in letzter Zeit bedeutend abgenommen habe. Für die National-Oekonomie hat er zwar nicht die Bedeutung und wird sie auch niemals erlangen, wie der Obstbau im Grossen durch Anpflanzungen von Hochstämmen in Gärten, geschlossenen Obstprairien und an Landstrassen; wo es sich indessen darum handelt, bald schönes, grosses und vorzügliches Obst für die Tafel zu erhalten, werden wir ihn nicht ent-

behren können und er wird sich in den Gärten immer mehr Terrain erobern, wenn nur erst das Vorurtheil, die Unlust und Unkenntniss vieler Gärtner gegen diesen schönen Zweig der Gärtnerei gehoben sein wird. Die Ernte ist hier eine jährlich gesicherte; wir können die Bäume gegen Frühjahrsfröste schützen und bei guter Pflege und im Sommer rationell angewandtem flüssigen Dünger sicher darauf rechnen, jährlich Obst zu erhalten; was bekanntlich bei Hochstämmen nicht immer der Fall ist. Einen Vortheil, den diese Zucht, wenn auch nur indirect gewährt, und den ich nicht hoch genug anschlagen kann, will ich nicht unerwähnt lassen; er besteht darin, dass Gärtner und Liebhaber dadurch Interesse am Obstbau gewinnen, sich leicht Sortenkenntniss erwerben und hauptsächlich durch den Schnitt, der sich ja auf physiologische Gesetze der Ernährung und auf genaue Kenntniss der verschiedenen Zweige und ihres durch den Schnitt bedingten Wuchses bei den einzelnen Sorten gründet, wissenschaftlich denken lernen und dadurch befähigter werden, auch ihre Hochstämme rationeller zu behandeln und bei Anpflanzungen die Auswahl der Sorten und Unterlagen nach den vorhandenen klimatlischen Verhältnissen, dem gegebenen Boden und wirthschaftlichen Bedürfnissen zu wählen. Es wird dann die Zeit hoffentlich nicht mehr fern sein, wo sich die verstümmelten, bemoosten und vernachlässigten Obstbäume unserer meisten Gärten und Landstrassen durch bessere Kultur und grössere Tragbarkeit wieder auszeichnen und die vielen schlechten, unbrauchbaren Sorten unter denselben durch bessere ersetzt werden. Ohne genaue Kenntniss der Sorten und deren richtigen Auswahl für alle Verhältnisse ist an eine Vervollkommnung unseres Obstbaues nicht zu denken. —

Es ist eine leider nicht zu läugnende Thatsache, dass sich in den letzteren Jahren unsere Gärtner fast nur noch mit Landschaftsgärtnerei und Pflanzen-Culturen beschäftigen wollen, während praktisch und theoretisch gebildete Gemüse-, Treib- und Obstgärtner seltener geworden sind und unter zwanzig oft nur einer einen Baum richtig zu schneiden und zu behandeln versteht; Jedoch ist es mir immer so vorgekommen, als ob seit 8 bis 10 Jahren, wo diese Zucht in Deutschen Gärten sich mehr und mehr Anhänger verschaffte, die Gärtner auch mehr für Obstbau sich interessirten. Es ist Thatsache, dass viele neue Anlagen entstanden und dass überall ein reges Streben zu erkennen, wozu allerdings auch die pomologischen Versammlungen und Obstausstellungen, sowie die Werke von Oberdieck, Jahn, Lucas, Jäger u. s. w. anregend beigetragen haben. Leider haben aber viele Liebhaber und Besitzer ihre anfängliche Lust und Liebe dazu verloren, weil der gehoffte Erfolg, grosse und schöne Früchte zu erhalten, ausblieb und ihre Erwartungen getäuscht wurden. Ich hatte oft Gelegenheit, solche verunglückte, verwilderte Anlagen zu sehen, wurde oft um Rath gefragt und fand, dass ausser vielen Missgriffen in Bezug auf Sorten und Unterlagen für die verschiedenen Formen, häufig die Unkenntniss und Unlust vieler Gärtner in der Behandlung der Bäume und ihres Schnittes, die dergleichen Anlagen

als zeitraubende Spielereien betrachten, Schuld daran hatten. Wenn man sieht, dass selbst in einigen von Lepère angelegten Gärten, wo es sich doch nur darum handelt, grosses und edles Tafelobst zu erziehen, welches wir in den feineren Sorten oft nicht an Hochstämmen erzeugen können, eine Menge von dem kleinen, elenden „Api" als Cordon angepflanzt worden sind und der Besitzer nun endlich dieses kleine Zeug an den Bäumen oder auf der Tafel statt der gehofften grossen, edlen Früchte sieht, so kann man sich die Enttäuschung derselben leicht erklären. Ebenso geht es mit vielen Sorten von Birnen und Aepfeln, die auf Empfehlung der Französischen und Belgischeu Züchter angeschafft wurden und die für dortiges Klima recht gut sein mögen, für unser Klima aber gar nicht passen, klein und rissig und oft nur reine Kohlrübe werden, wie es mir selbst häufig mit vielen neu verschriebenen sehr empfohlenen Birnen gegangen ist. Auch auf die passenden Unterlagen hat man bei vielen Anpflanzungen keine Rücksicht genommen; ich habe mehrere dergleichen gesehen, wo sämmtliche Formenbäume, Aepfel und Birnen auf Wildlinge veredelt waren, die man sich hatte aus Baumschulen oder aus Frankreich durch Vermittelung von Samenhandlungen kommen lassen, die frech ins Holz wuchsen, keine Früchte brachten, gar nicht zu bändigen waren und wo man schliesslich die Pyramiden zu Hochstämmen aufputzte.

Solche missglückte, verkommene Anlagen sind natürlich der Verbreitung des Zwergobstbaues sehr hinderlich und tragen nicht dazu bei, den Wunsch nach ähnlichen Anlagen bei Gärtnereibesitzern und Herrschaften rege zu machen.

Die Gärtner geben alle möglichen Gründe des Nichtgedeihens an, schieben die Schuld auf Klima, Boden u. s. w., nur ihre eigene Unkenntniss in der Behandlung solcher Bäume übergehen sie mit Stillschweigen. Noch im vergangenen Sommer hatte ich Gelegenheit solche Gärten zu sehen, deren Besitzer mit grossem Interesse, grosser Lust und vielen Kosten dieselben angelegt hatten, die sich selbst die besseren Werke über Baumschnitt angeschafft, dieselben mit ihren Gärtnern durchstudirt und darnach geschnitten hatten — trotzdem vergebliches Bemühen!

Aber auch die Unkenntniss der Bedürfnisse des Baumes, oder falsche Anwendung des Düngers, je nach der Beschaffenheit des Bodens, oder Mangel an düngenden Salzen u. s. w. ist oft Schuld an dem schlechten Stand und der Unfruchtbarkeit der Bäume; ist ja doch das Wachsthum der Bäume bedingt durch die Stoffe, die die Aussenwelt ihnen bietet. Es ist z. B. eine bekannte Thatsache, dass Obstbäume und namentlich der Weinstock zu ihrem Gedeihen Kali erfordern; ebenso ist es erwiesen, dass Kartoffeln und Runkelrüben dem Boden eine bedeutende Menge Kali entziehen. Die Bäume haben Jahr ein, Jahr aus, Früchte zu liefern und deshalb müssen wir ihnen am zweckmässigsten im flüssigen Zustande mit dem Kuhmiste kohlensaure Alkalisalze u. s. w. zuführen, denn fehlen diese soweit, dass die erforderliche Menge zur Erzeugung

der Blüthenknospen und Früchte nicht hinreichend ist, so hilft auch kein Schnitt, um alljährlich gutes und reichlich Obst zu erzeugen. Daher ist es denn auch zu tadeln, Kartoffeln, Runkelrüben oder andere, dem Boden Kali entziehende Gewächse im Obstgarten, Weinbergen und Baumschulen zu kultiviren; diese rauben dem Terrain eine ausserordentliche Menge Kali und erschöpfen für sich in der Erde eine Quelle, die für den Obstbaum fliessen muss.

Es ist erwiesen, dass durch kohlensaures Kali das Wachsthum aller der Theile einer Pflanze befördert wird, die vorzugsweise Zellstoff enthalten, die Entwickelung der Blätter und Zweige begünstigen, während phosphorsaure Salze das Gedeihen der Frucht bewirken. Die Pomologie kennt nun keine höhere Aufgabe, als die Erzeugung von Früchten und da die im August sich bildenden Fruchtaugen durch reichliche Zuführung von Kali und phosphorsauren Salzen, namentlich bei warmer, trockener Witterung begünstigt wird, so dürfen wir nicht versäumen, diesen Dünger im flüssigen Zustande anzuwenden und die Bäume damit zu versorgen. Wollen wir dagegen auf kräftige Triebe und Blattentwickelung wirken, so müssen wir im Frühjahr mit stickstoffhaltigen Substanzen düngen, namentlich bei der Formirung junger Stämme und bei älteren Bäumen in nicht kräftigem Boden. So wird es dann auch verständlich, dass das Streben des Obstzüchters, wie überhaupt bei allen Garten-Culturen, daraut gerichtet sein muss, den richtigen Dünger und diesen in passendster Zeit zu geben.

Aber auch die strengen Winter von 1869 bis 1870 und 1870 bis 1871 haben viel dazu beigetragen, die Lust und Liebe zum Zwergobstbau zu vermindern. Bei der heftigen Kälte in diesen Wintern sind viele Bäume zu Grunde gegangen, weil man mit der Auswahl der Sorten Missgriffe gemacht und auch versäumt hatte, die Wurzeln namentlich der auf Quitten veredelten Birnen mit Mist, Lohe oder ähnlichem Material zu decken und so gegen die Kälte zu schützen. In dem Spalierobstgarten der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt sind von den ca. 1100 angepflanzten Stämmchen im vergangenen Winter nur sieben Stück erfroren; sie waren sämmtlich um den Stamm stark mit Mist belegt und das Holz in der warmen Lage und bei dem richtigen Herbstschnitt gut reif geworden.

In meiner früheren Baumschule habe ich stets die ganzen mit Birnen auf Quitten veredelten Quartiere sowohl, als die einzelnen Standbäume, unten mit Mist oder Lohe bedeckt und selbst in den strengsten, schneelosen Wintern keine Verluste gehabt. Denjenigen, welche behaupten, dass die Unterlage keinen Einfluss auf das Erfrieren der Stämme habe, will ich von vielen nur folgendes Beispiel aufführen. Bei meinem Nachfolger lagen drei Quartiere, mit je circa 1000 Stämmen bepflanzt, nebeneinander; das erste war mit Birnen auf Wildling, das zweite mit Birnen auf Quitte, das dritte mit Aepfeln, auf Johannisstämmen veredelt, besetzt, in dem schneelosen Winter 1869 bis 1870 erfroren die auf

Quitte veredelten Birnen gänzlich, während auf den beiden andern Quartieren auch nicht ein Stamm gelitten hat.

In der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt hatte ich sogar noch Ende December mehrere 8 Fuss hohe zehnjährige Palmatten und 8 ebenso hohe Pyramiden, alle auf Quitten veredelt, gepflanzt und dabei dieselben mit einer 6 Zoll hohen Mistdecke versehen, und sämmtliche Bäume sind gut angewachsen. Auch in der ziemlich grossen Anlage im Königlichen Ananas-Revier hier, welche der Königliche Hofgarten-Director Herr Jühlke vor einigen Jahren ausführen liess, und wo mit wenigen Ausnahmen die Birnen auf Quitten veredelt sind, haben dieselben unter der Schutzdecke von kurzem Mist nicht im geringsten gelitten, und ist in diesem vergangenen Winter nur ein Stamm erfroren.

Abgesehen davon, dass der Mist den Boden feucht und locker erhält, düngt er durch die nach und nach aufgelösten Salze und man sollte es daher nie versäumen, die Wurzeln der Bäume damit zu bedecken und ihn das ganze Jahr liegen zu lassen.

Die meisten Gärtner und Gärtnereibesitzer haben den Sommer- und Herbstschnitt nach den Französischen Werken von Hardy, du Breuil u. s. w. oder deren Deutschen Uebersetzungen ausgeführt, ohne ihn nach unsern klimatischen Verhältnissen zu modificiren. Wir haben bekanntlich bei unsern Obst-Bäumen einen Frühjahrstrieb und einen Sommertrieb; ersterer schliesst im Juli, letzterer Ende September, oft erst Mitte October den Trieb ab. Wir erkennen den Abschluss an der gut ausgebildeten Terminalknospe und an dem reifen Holze. Bei uns habe ich häufig beobachtet, dass der zweite Trieb erst Mitte October abschloss, und dass bei kräftigen ein- und zweijährigen Oculanten die Blätter noch Ende October nicht abgestossen und das Holz seine Reife nicht erlangt hatte; wir beobachten dies in der Regel, wenn nach einem trockenen Sommer ein nasser, warmer Herbst folgt. In Frankreich dagegen verhält sich die Sache anders; bei der um diese Zeit dort herrschenden trockenen, warmen Witterung und dem warmen schweren Boden ist der Trieb bereits Ende August abgeschlossen, die Saftzufuhr hört auf und das Holz ist vollständig reif. Es ist nun leicht zu begreifen, dass wenn wir unsern Schnitt, der sich hier auf die Umbildung der Holzaugen zu Blatt- und Fruchtaugen bezieht, den Holztrieb schwächen und die Fruchtbarkeit herbei führen soll, nach den in Französischen Werken über Baumschnitt angegebenen Zeiten, hier im August ausführen, das Resultat ein ganz anderes, weniger günstiges sein muss. Wir schneiden, nachdem bereits im Mai oder Juni, je nach den Sorten, die Seitentriebe in krautartigem Zustande entspitzt worden waren, die Fruchtruthen Ende September bei dem Kernobst auf 3 bis 4 Augen zurück und bezwecken dadurch, dass der nur noch langsam fliessende Nahrungssaft die untern stehen gebliebenen Augen besser ernährt und theils noch im Herbst, je nach den

verschiedenen Sorten, theils im nächsten Sommer zu Blätter- oder Blüthen-Augen verwandelt werden und das Holz im Ganzen besser ausreift. Wenn wir nun nach den Französischen Angaben, die den dortigen Verhältnissen angemessen sind, diesen Schnitt Mitte oder Ende August ausführen, so erreichen wir gerade das Gegentheil von dem, was wir erreichen wollten, die Augen treiben wieder aus, der für das nächste Jahr in den Zellen aufzuspeichernde Nahrungssaft wird verarbeitet, es werden eine Menge Triebe erweckt und wir sind dann nicht weiter, als wir im Frühjahr waren, d. h. wir haben durch diesen zu früh ausgeführten Schnitt anstatt der beabsichtigten Blatt- und Fruchtaugen eine Menge grösstentheils unreife Holztriebe erhalten. Selbst Lepère hat es nicht verstanden, seinen Schnitt in hiesigen Anlagen nach Deutschen Verhältnissen zu modificiren, und hat mit den schönen, kostspieligen Anlagen am Königlichen Neuen Palais und auf dem Babelsberg vollständig Fiasco gemacht. Seit mehreren Jahren habe ich den von Lepère selbst ausgeführten Schnitt beobachtet, viel Holzproductionen — wenig Früchte. Der kleine Ertrag stand durchaus in gar keinem Verhältniss zu den bedeutenden Anlage- und Unterhaltungskosten. Es ist dieses Resultat um so mehr zu bedauern, als gerade solche Anlagen dazu berufen sind, in jeder Beziehung als Muster zu dienen und für den Obstbau und die Obstkenntniss nach allen Richtungen hin fördernd und anregend zu wirken.

Dr. Lucas giebt in seinem vortrefflichen Werke über Baumschnitt an, dass man den Sommerschnitt von Ende August bis Mitte September vornehmen solle. Für süddeutsche Verhältnisse wird dies der richtige Zeitpunkt sein, für norddeutsche ist es jedenfalls noch zu früh. Die Bäume treiben hier nochmals aus und vor Ende September kann man nicht mit Sicherheit darauf rechnen, dass die Augen nicht wieder in Trieb kommen. Ich habe meine Zwergbäume, es waren über 2000 Stück, zu den verschiedensten Zeiten geschnitten und habe anfangs viel Lehrgeld bezahlt. Nachdem ich anfing, die frühtreibenden Sorten, als: Williams gute Christbirn, Gute von Ezèe, Amanlis Butterbirn, Juli Dechantsbirn, Madame Favre, Madame Treyve, hochfeine Butterbirn u. s. w. vom 20. September an und spättreibende bis zum 10. October zu schneiden, war der Erfolg der beabsichtigte. Es bildeten sich besonders bei früh tragbaren Sorten, als: Williams gute Christbirn, Neue Poiteau, Suzette von Bavey, Baron von Mello, Gute von Ezèe, weisser Winter-Calvill, Charlamowsky, Kaiser Alexander, Pariser Rambour Reinette, Winter-Gold-Parmaine, Erlöserapfel u. s. w., noch im Herbst Fruchtaugen, bei andern im nächsten Sommer Blatt- und Blüthenaugen; meine Bäume waren jährlich mit Fruchtaugen vollständig garnirt. Die Afterleitzweige der Pflaumen und Kirschen habe ich dagegen Mitte August auf $^1/_3$ verkürzt und der Erfolg war stets, dass sich eine ausserordentliche Menge Blüthenaugen bildeten, ebenso verhielt es sich bei den Stachelbeeren und Johannisbeeren.

Was nun meine Beobachtungen in Bezug auf die vielen empfohlenen Sorten und künstlichen Spielereien anbetrifft, so möchte ich allen Gärtnereibesitzern als Spaliere besonders die Palmetten und Armleuchter-Palmetten empfehlen; es sind dieses diejenigen Formen, welche leicht zu ziehen sind, wenn man sich vorher nur genau die Zeichnung durch Farbe an der Wand oder Stäbe am freistehenden Spalier bezeichnet und welche die Wand oder das Spalier gleichmässig in einer dem Auge wohlthuenden Form bekleiden. Die meisten künstlichen Formen, wie die Mueller'sche Palmette, die Lyraform u. s. w. haben oft keinen andern Zweck, als zur Ausschmückung der pomologischen Werke zu dienen. Bei uns findet man sie meistens auch nur in den Büchern, während man in Frankreich mehr diesen pomologischen Spielereien huldigte, und sogar Namen wie: Napoleon, Eugenie u. s. w. an den Mauern formirte, wie man es z. B. in Montreuil in dem Lepère'schen Etablissement sehen konnte.

Für grosse Flächen, die man schnell bekleiden will, und wo der Besitzer bald Obst zu erhalten wünscht, sind die schrägen Guirlanden (Cordon oblique) und die einfache und doppelte U-Form zu empfehlen; man darf dazu natürlich nur sehr tragbare und schwachwüchsige Sorten wählen. Zu Einfassungen der Wege und Beete sind die wagerechten, doppelten und zweiarmigen Guirlanden (Cordon) als hübsche, leicht zu behandelnde Form zu empfehlen. Sie tragen bei richtiger Auswahl der Sorten und Unterlagen reichlich und alljährlich, liefern grosse, delicate Früchte und sind eine vorzügliche Zierde für jeden Garten. Oft habe ich an einer Guirlande des Kaiser Alexander 10—12 prachtvolle Früchte von 14—15 Zoll Umfang gezogen. Einige Pomologen haben zwar neuerdings den Cordons zum Vorwurf gemacht, dass sie an der Basis der Biegungsstellen durch den vermehrten Saftzufluss veranlasst, zuviel freche Holztriebe und viel Arbeit machen; sie empfehlen dafür die Aeste mehr nach oben zu ziehen. Auf diese Weise gezogen dürften sie sich wohl nicht mehr zu Einfassungen empfehlen. Ich habe diese Beobachtung nur bei einigen auf Wildling veredelten Birnen und Aepfeln gemacht, und diese sollte man überhaupt nicht zu einer solchen Form benutzen; durch frühzeitiges Entspitzen und Schneiden der stärkern Zweige auf Astring habe ich diese Triebe leicht geregelt.

Eine Hauptsache bei der Anpflanzung ist ferner, sich davon zu überzeugen, dass die Bäumchen je nach der Form und Sorte auch die passende Unterlage haben und nur aus guten zuverlässigen Baumschulen bezogen werden. Leider war dies früher bis vor einigen Jahren kaum möglich, da selbst unsere grössten Baumschulen keine formirten Bäume vorräthig hatten und Pyramiden aus den für Hochstämme bestimmten Quartieren abgaben, die einen schwachen Wuchs zeigten und zu Hochstämmen nicht zu gebrauchen waren. Aehnliches sah ich noch vor einiger Zeit in einer kleinen Baumschule zu Geissenheim,

wo der magere trockene Boden so ungünstig war, dass die auf Wildlinge veredelten Birnen keine Hochstämme lieferten und die drei- und vierjährigen Veredelungen als Spindel-Pyramiden verkauft werden mussten. Obgleich die Stämme stark auf Holz geschnitten waren, machten sie nur ganz schwache Triebe und waren bereits grösstentheils mit Blüthen bedeckt. Kommen nun solche Bäume in einen bessern Boden, wo sie Feuchtigkeit und Nahrung finden, so treiben sie stark ins Holz und sind zur Zwergobstzucht, namentlich zu Spindel-Pyramiden ganz ungeeignet. Jetzt kann man in allen bessern Baumschulen formirte Bäume erhalten, und werden ganze Quartiere mit Quitten, Johannis-Stämmen und Doucin beflanzt, veredelt und formirt.

Von einigen Pomologen wurde behauptet, dass alle Birnen, auf Quitte veredelt, unter sonst günstigen Verhältnissen gedeihen; manche empfehlen dagegen vorzugsweise diese Sorte, manche jene Sorten. Meine Beobachtungen weichen auch hiervon wesentlich ab; ich fand, dass auf Quitte veredelte Grumkower Butterbirn, hochfeine Butterbirn, Six Butterbirn, Arenberg's Butterbirn, Dechantsbirn, Marie Louise, Poire de l'Assomption, Volkmarserbirn, Forellenbirn, Graf Canal, Clairgeaus Butterbirn, rothe Dechantsbirn, Regentin, gute Graue, Napoleons Butterbirn u. s. w. in hiesigem leichten Sandboden kränkelten, im Sommer trockene Blätter und Spitzen bekamen und nach 2—3 Jahren abstarben.

Die Pyramide, für grossfrüchtige Sorten die Flügel-Pyramide, ist eine der besten und schönsten Formen, die wenig Raum auf den Rabatten einnimmt und reichlich Früchte liefert. Spindel-Pyramiden sind für kleine Gärten und namentlich für Pomologen und solche, die es werden wollen, zu empfehlen; man kann vermöge derselben auf einen kleinen Raum möglichst viel Sorten cultiviren, beobachten und kennen lernen. Ob sich die zweiarmigen schrägen Guirlandenbäume, deren Aeste sich überkreuzen, und die namentlich in England schöne Umfriedigungen von Gemüse-Quartieren geben, bei uns bewähren werden, muss die Zeit lehren. Ich habe damit ein Spalier bepflanzt, sonst aber in Deutschland noch keine dergleichen gesehen.

Stachelbeeren und Johannisbeeren, letztere abwechselnd mit rothen und weissen Früchten, sind als Einfassungen in Guirlandenform angepflanzt, eine grosse Zierde, tragen reichlich grosse und schöne Früchte.

Von Oberdiek, Jahn, Lucas und den verschiedenen Belgischen und Französischen Züchtern hatte ich über 1800 Sorten Birnen und Aepfel bezogen, darunter die neusten, um mir selbst ein Urtheil über den Werth der einzelnen Sorten für hiesige Gegend, für diesen oder jenen Zweck, für diese oder jene Form und Unterlage u. s. w. zu bilden und gefunden, dass nachfolgende Sorten für uns vollständig werthlos und entbehrlich sind, und nicht weiter empfohlen werden können. Durch Uebernahme meiner jetzigen Stellung und den dadurch bedingten Verkauf meiner Gärtnerei wurden meine Beobachtungen leider unter-

brochen, doch hat Herr Hofgarten-Director Jühlke mehrere hundert der wichtigsten Sorten von meinem Nachfolger ankaufen und in der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt anpflanzen lassen, so dass ich im Stande bin, die Entwickelung derselben weiter zu verfolgen. Von folgenden Sorten blieben die Früchte unansehnlich, waren unschmackhaft, wurden rissig und werden durch gleichzeitig reifende ältere Sorten weit übertroffen: Adolphe Cachet, Aimé Ogeron; beide 1864 von Leroy in Angers bezogen, reiften mit Williams gute Christbirn zusammen und werden in jeder Beziehung von dieser weit übertroffen. Adele Lancelot, Belle Julie, Donauer's Bergamotte, Hertrich's Bergamotte, Strycker's Bergamotte, Menand's Butterbirn, Kaiser Alexander's Butterbirn, Bollwiller Butterbirn, Dechant Dillen, Delice de Jodoigne, Doyenne des hais, Friedrich von Preussen, General Bosquet, Helene Gregoire, Onondago, Pauline Bredart, Poire de Bonneau, Spölberg; sie waren von de Jonghe, Papeleu, Simon Louis u. s. w. bezogen, waren unfruchtbar, klein und unschmackhaft und reiften mit folgenden Sorten: gute Louise von Avranches, Blumenbach's Butterbirn, Coloma's Herbstbutterbirn, hochfeine Butterbirn, holzfarbige Butterbirn u. s. w. Folgende Winterbirnen bewährten sich ebenfalls nicht, waren mehrere Jahre hintereinander unschmackhaft und unbrauchbar: Nesselrode's Butterbirn, Bezy St. Waast, Charles van Mons, Clara Durieux, Madame Millet, Merveille Passe Alpide, Prince Imperial, Prince Napoleon, Prince Camille de Rohan, Reynhaert Beernard, Russelet Aelens und Senator Mosselmann.

Nach meinen Beobachtungen möchte ich für hiesige und ähnliche Lagen zur Anpflanzung von Palmetten, Armleuchter-Palmetten und Pyramiden in erster Reihe folgende zwölf und in zweiter Reihe die weiteren zwölf Sorten Birnen empfehlen, welche sich durch frühe und reiche Tragbarkeit und vorzüglichen Geschmack auszeichnen:

1. Esperen's Herrenbirn, September. 2. Herzogin von Angoulême, Herbst. 3. Diel's Butterbirn, Winter. 4. Holzfarbige Butterbirn, October. 5. Napoleon's Butterbirn, Herbst. 6. William's gute Christbirn, September. 7. Vereins-Dechantsbirn, October. 8. Louise von Avranches, October. 9. Clairgeau's Butterbirn. 10. Amanli's Butterbirn, September. 11. Köstliche von Charneau, October. 12. Neue Poiteau, October. 13. Schwesterbirn, October. 14. Triumph von Jodoigne, Winter. 15. Doyenne Jamin, März. 16. Ghelin's Butterbirn, December. 17. Coloma's Herbst-Butterbirn. 18. Capiaumont's Butterbirn, October. 19. Baronne de Mello, November. 20. Neue Fulvie, Februar. 21. Bosc's Flaschenbirn, October. 22. Arenberg's Butterbirn. 23. Liegel's Winter-Butterbirn, November. 24. Nivelle's Butterbirn.

Ausser diesen angführten Sorten kann ich bei ausgedehnterer Anpflanzung noch folgende empfehlen:

1. Amelie Leclerc, Januar. 2. Angevine, schönste, Winter. 3. Barbe

Nelis, October. 4. Gute von Ezèe, September. 5. Bergamotte Crasanne. 6. Bezy May, Winter. 7. British Queen, October. 8. Chaumontel, Winter. 9. Clapp's Favorite, September. 10. Dr. Lenthier, Winter. 11. Erzbischof Hons, August. 12. General Tottleben, December. 13. Henry Capron, November. 14. Knight's Edward, September. 15. Mad. Favre, September. 16. Mad. Ducar, Winter. 17. Pie IX., September, October. 18. Poire de l'Assomption, August. 19. Professor Henneau, Winter. 20. Robert Trail, Winter. 21. Senator Vaise, August. 22. Lenzener Burgbirn, Herbst. 23. Rothe Dechantsbirn, October. 24. Zepherine Gregoire, Winter.

Um bei kleineren Anpflanzungen möglichst lange gutes Tafelobst zu haben, pflanze man für die verschiedenen Monate folgende Sorten an: Juli: Juli-Dechantsbirn, Giffart's Butterbirn. August: Madame Treyve, William's gute Christbirn. September: Amanli's Butterbirn, hochfeine Butterbirn. October: Esperen's Herrenbirn, Louise von Avranches. November: Napoleon's Butterbirn, Herzogin von Angoulême. December: Diel's Butterbirn, Nouvelle Fulvie. Januar: Hardenpont's Winter-Butterbirne, Zepherine Gregoire. Februar: Chaumontel, Winter-Dechantsbirn. März: Suzette de Bavey, Esperen's Bergamotte. April: Senateur Mosselmann. Mai: Bezy May, Duchesse d'hiver. Juni: Mad. Millet Leon Leclerc de Laval.

Folgende Aepfel eignen sich zur Zwergcultur, namentlich zu Guirlanden, tragen früh und reichlich und zeichnen sich durch grosse ansehnliche Früchte aus:

1. Weisser Winter-Calvill. 2. Pariser Rambour-Reinette, Winter. 3. Kaiser Alexander, October, November. 4. Belle Josephine, Winter. 5. Charlamowsky, August. 6. Cox's Pomona, October. 7. Gelber Richard, October, November. 8. Generals-Geschenk, Winter. 9. Winter-Gold-Parmaine, 10. Prinzenapfel, September, October. 11. Ananas Reinette, November 12. Edel-Reinette, Winter. 13. Etlin's Reinette, Winter. 14. Gold-Reinette von Blenheim, Winter. 15. Orleans Reinette, Winter. 16. Schöner aus Kent, Winter. 17. Winter-Taubenapfel. 18. Köstlichster, Winter. 19. Königlicher Kurzstiel, Winter. 20. London Pepping, Winter. 21. Gestreifter Beaufin, Winter. 22. Calvill Boisbunel, Winter. 23. Gloria Mundi, Winter. 24. Reinette Evagyl.

Von den vielen neu eingeführten Pflaumen haben sich besonders folgende bewährt:

1. Admiral Rigny. 2. Anna Lawson. 3. Bejonier-Pflaume. 4. Coës rothgefleckte. 5. Esperen's Goldpflaume. 6. Prune Decaisne. 7. Jefferson. 8. Reine-Claude Boddaert. 9. Gelbe Reizensteiner. 10. Washington. 11. Hartwiss gelbe Zwetsche. 12. Lucas frühe.

VI.

Die Erdbeer-Treiberei.

VI.

Mittheilungen über die Erdbeer-Treiberei

von

R. Buttmann,
Königl. Hofgärtner zu Sans-souci und Lehrer des Gartenbaues an der Gärtner-Lehr-Anstalt.

In den letzten zwanzig Jahren hat unter allen Obstgattungen die Erdbeere durch Züchtung zahlreicher neuer, vorzüglicher Sorten und in Folge ihres leichten Anbaues wohl die grösste Vervollkommnung wie Verbreitung gefunden und mit Recht, da dieser mit so geringem Aufwand zu erziehenden edlen Frucht nur wenige in köstlichem Aroma und Wohlgeschmack gleichzustellen sind.

Nicht leicht kann sich dem Obstfreunde ein reizenderer Anblick bieten, als die duftende Fruchtschale mit den oft in bizarrster Hahnenkammform gestalteten, saftigrothen, glänzenden Riesenfrüchten, aus ihrem dunkeln Blättergrün hervorleuchtend!

Die Verwendbarkeit einer Anzahl, zum Theil der prächtigsten, grossfrüchtigen Sorten zum Treiben ermöglicht es, diese angenehme Frucht auch im Winter in fast gleicher Grösse und Schönheit, wenn auch nicht von gleich gutem Geschmack, wie im Sommer, geniessen zu können und sowohl durch zeitgemässes Verzögern der Vegetation, als rechtzeitiges Antreiben geeigneter Sorten in passenden Zwischenräumen, im Anschluss an die Freiland-Ernte bis zur Wiederkehr derselben, eine ununterbrochene Ernte das ganze Jahr hindurch zu erzielen.

Indem ich glaube, dass es Gartenfreunden, welche einen Versuch mit dem Treiben dieser angenehmen Frucht machen wollen, und denen eines der verdienstvollen Werke über diesen Gegenstand nicht zur Hand ist, vielleicht willkommen sein dürfte, eine kurze und doch genügende Anleitung dazu zu haben, erlaube ich mir, in Nachstehendem diese in den Königlichen Treibereien zu Sans-souci befolgte Cultur Methode mitzutheilen.

Zu diesem Zweck kultivirt man, ausser den unten genannten Treibsorten

der Ananas-Erdbeere, noch die Monats-Erdbeere in mehreren grossfrüchtigen Abarten, welche, wenn auch immer noch kleinbeerig, doch von höchst angenehmem Geschmack und Aroma, während der Zeit vom December bis Februar zur Ausfüllung der Lücken im Ertrage der Ananas-Erdbeeren dient.

Unter der Menge grossfrüchtiger Erdbeersorten ist eine kleine Anzahl als zum Treiben sehr geeignet zu empfehlen.

Man verwendet am besten:

Zum Frühtreiben vom 15. November. an: Marguerite, Princess Alice, Sir Charles Napier.

Zum Treiben Mitte December und Mitte Januar, ausser obigen Sorten: British Queen, Sir Harry, Dr. Hogg, Roseberry maxima, Princesse royale, Keen's Seedling.

Zum späteren Treiben Mitte Februar und März, schliesslich Anfang April ausser den obigen: La constante, Prince Arthur, Princess Fréderic Wilhelm, Empress Eugénie, Crémont, Victoria (Trollopes), Prince of Wales, Duc de Malakoff u. a.

Die Anzucht kräftiger Pflanzen für die Treiberei ist eine der Hauptbedingungen für den guten Erfolg derselben. Man nimmt zu dem Zwecke im August die stärksten, der Mutterpflanze zunächst stehenden Ausläufer, (wo möglich von den jüngsten Beeten) pflanzt sie in recht kräftigen Boden $^1/_2$ Fuss im Verband, hält sie in guter Pflege mit Giessen, Lockern und Jäten des Bodens und deckt die ganze Beetfläche zum Winterschutz leicht mit kurzem, verrottetem Pferdemist.

Da es von Vortheil ist, das Wachsthum der jungen Pflanzen so zeitig als möglich beginnen zu lassen, um sie früher zu kräftigen Stöcken erziehen zu können, wodurch diesen vor dem Treiben die so nöthige Ruhezeit im Triebe früher gewährt wird, hebt man schon Ende März, wenigstens die zu den beiden ersten Treiben bestimmten Pflanzen (die andern vierzehn Tage später) sorgfältig mit unverletzten Wurzeln und Blättern aus und pflanzt sie einzeln in vierzöllige Töpfe mit kräftiger Mistbeeterde, der $^1/_5$ Holzerde beigemischt ist. Die Töpfe werden in halbwarme Mistbeetkästen, dicht unter Glas, in Sägespäne oder Erde eingefüttert und sorgfältig gegossen, nach Verlauf von fünf Wochen auch mit einem Düngerguss von Hornspahnjauche. Die Kästen werden auf + 12—15 Gr. gehalten, in den ersten acht Tagen nicht gelüftet und bei Sonne leicht beschattet. Nach acht Tagen wird nach Maassgabe der Witterung möglichst gelüftet; später bei Eintritt der warmen Witterung werden die Fenster aber abgenommen und nur bei rauher kalter Luft vorübergehend aufgelegt.

Zu Anfang Juni werden die Pflanzen mit unverletztem Wurzelballen in fünfzöllige Töpfe mit obiger Erdmischung verpflanzt und auf freiliegenden Beeten in fussweitem Verband bis an den Rand eingesenkt, nachdem vorher für den guten Abzug der Töpfe die Löcher für dieselben mit einem starken Pfahle hergestellt worden sind.

Mitte August verpflanzt man die Stöcke nochmals in sechszöllige Töpfe mit einer Lage Scherben als Abzug. Die Ballen werden, wenn sie stark verfilzt sind, etwas aufgelockert, abgeschüttelt und an den längsten Wurzeln etwas gekürzt. Da der Stamm der Pflanze jetzt schon sich über der Erde erhebt, thut man zu seiner Kräftigung wohl, ihn etwas tiefer zu pflanzen und aufzufüllen.

Nach dem Verpflanzen werden die Töpfe wieder an ihrem früheren Platze eingelassen und bestocken sie sich nun im Verlaufe des Sommers zu breiten kräftigen Pflanzen mit mehreren Seitentrieben, indem man es ihnen an Wasser und einem wiederholten Düngerguss nicht fehlen lässt; Ranken und Blüthenstiele werden frühzeitig durch Ausschneiden entfernt.

Von der zweiten Hälfte des Septembers an hält man die Töpfe etwas trockner im Giessen und legt dieselben bei Eintritt von Regen auf die Seite, um die Stöcke in die vor dem Treiben so nöthige, naturgemässe Ruhezeit zu versetzen, wonach sie später beim Antreiben viel lebhafter im Triebe sind, als solche, die bis zum Einschlagen feucht gehalten wurden. Die kühle Temperatur und feuchte Luft dieser Jahreszeit erhalten, wenn auch die Ballen etwas austrocknen, die Pflanzen durch Vermittelung der die geringe nöthige Feuchtigkeit aufsaugenden Blätter stets frisch und lassen nicht leicht einen eigentlichen Nothstand eintreten.

Sobald die Nachtfröste — 3 Gr. übersteigen, legt man die Töpfe ziemlich dicht zusammen, füttert sie reichlich an den Seiten mit Laub ein und deckt sie mit Kiefernadeln oder Fichtenreissig zu, unter welchem Schutz ihnen auch starke Fröste nicht schaden. Kann man Mistbeetkästen darüber stellen und mit Läden decken, so sichert dies für alle Fälle am besten.

Bevor wir nun zum Treiben der Topf-Erdbeeren übergehen, wollen wir die Cultur der Erdbeersorten näher beschreiben, welche dazu dienen, die Lüken in der Tragzeit der grossfrüchtigen Ananas-Erdbeeren auszufüllen.

Die Monats-Erdbeere in ihren verbesserten Abarten, Gloire de St. Genis Laval u. a. vereinigt bekanntlich mit der Annehmlichkeit ihres pikanten Aromas und Geschmacks eine lang andauernde Ertragsfähigkeit, die mit Hülfe auch der abgetriebenen und im freien Lande später nochmals tragenden Topfpflanzen bei der Freiland-Cultur von Mitte Juni an so lange andauert, bis ihr die nasskalte Witterung des Spätherbstes Stillstand gebietet. Doch kann der Ertrag noch einige Zeit verlängert werden, wenn man über dichtbestandenen Beeten mit genügendem Fruchtansatz Mistbeetkästen so tief einsenkt, dass die Pflanzen bei möglichst reichlicher Lüftung dicht unter Glas stehen. Doch beginnt auch in dieser Zeit das Fruchttragen der im Februar und im Frühjahr erzogenen Sämlinge.

Man säet nämlich vom Februar bis Mai alle 14 Tage eine Samenschale mit einer Mischung von $^4/_5$ sandhaltiger Mistbeeterde und $^1/_5$ Holzkohlenstaub

gefüllt, recht dünn an mit Samen, von überreifen Beeren des vorigen Jahres gewonnen, überdeckt die Schale mit Glas und stellt sie warm. Nach drei Tagen wird die Schale mit überschlagenem Wasser überbraust und, nachdem die Pflänzchen aufgegangen, luftig und dicht unter Glas gestellt beimässiger Wärme. Wo der Same zu dicht aufgegangen, werden die Pflanzen genügend verzogen, so dass die Sämlinge nicht gedrängt stehen und dadurch vergeilen. Sobald die Pflänzchen das fünfte Blatt entwickelt, werden sie einzeln in dreizöllige Töpfchen in obige Erdmischung wieder verpflanzt und, nach der Aussaat geordnet, in einen Kasten dicht unter Glas gestellt. Sie werden hier möglichst luftig gehalten und bei Eintritt der warmen Witterung ganz freigestellt. Nach nochmaligem Verpflanzen im Laufe des Sommers werden sie von Mitte August ab in fünfzöllige Töpfe mit unverletztem Ballen in die gleiche Erdmischung verpflanzt. Die vorzeitig erscheinenden Blüthenstiele werden ausgebrochen und erst von August ab, an Töpfen der ersten Aussaat geschont, zur Fruchtentwickelung. Nach dem Fruchtansatz ist ein wiederholter Düngerguss (Hornspahnjauche) von Vortheil. Ende September bringt man die Töpfe auf eine Stellage, in einem kleinen Hause oder Kasten, dicht unter die Fenster, die am besten in einem Winkel von 40 Gr. liegen, Sie geben hier, je nach der Zeit ihrer Aussaat, ihren Fruchtertrag von October bis Februar.

Der zu diesem Zweck bestimmte Raum darf nur die zur Aufstellung der Töpfe und für deren Behandlung unentbehrliche Höhe und Tiefe haben und muss zur Herstellung des so wichtigen Luftwechsels mit Ventilatoren und Luftfenstern reich versehen sein. Auch ist in demselben stets eine mässig feuchte, reine Luft durch Spritzen und Lüften Tag und Nacht zu unterhalten, die ebenso zum reichen Fruchtansatz, wie zur Gesundheit der Pflanzen überhaupt nothwendig ist. Die Temperatur ist am Tage + 12 bis 14 Gr., Nachts 2 Gr. weniger.

Bei dieser Cultur und nicht zu lange anhaltendem Mangel an Sonnenschein in den Monaten October bis December entwickeln die Pflanzen eine ansehnliche Menge von Früchten, die, wenn auch nicht so vollkommen in Geschmack und Farbe, als im Sommer, doch in dieser Jahreszeit doppelt angenehm sind.

Doch auch die Ananas-Erdbeere vermag in dieser Periode noch einen ansehnlichen Ertrag zu liefern, indem man zu diesem Zweck sich der im vorhergehenden Winter getriebenen Erdbeerstöcke bedient.

Da die getriebenen Erdbeerpflanzen bei ihrer bekannten Neigung, in demselben Jahre noch einmal Früchte zu bringen, dem Züchter Gelegenheit bieten, diesen Trieb zu einer zweiten Fruchternte zu benutzen, so liegt es zugleich in seiner Hand, die Zeit der neuen Fruchtreife, je nachdem er durch Verpflanzen und Giessen die in Ruhe stehenden Topf-Erdbeeren zu neuem Triebe früher oder später anregt, nach seinem Bedürfniss zu regeln.

Die abgetriebenen Erdbeerstöcke werden gegen Ende Mai, nachdem sie von den trockenen Blättern und Fruchtstengeln befreit worden, zum Theil ins freie Land gepflanzt, der grösste Theil dagegen in einem luftigen bedeckten, genügend hellen Raume aufgestellt, damit sie in dem nun beginnenden längeren Ruhezustand weder durch Regen angefeuchtet werden, noch in dem ziemlich trockenen Zustande, in welchem sie bleiben müssen, von der Sonne leiden können

Die Pflanzen sind jetzt nur so leicht zu giessen, dass sie nicht vertrocknen und ihre Blätter grün erhalten. Durch Spritzen am Abend nach sehr heissen Tagen und Begiessen des Fussbodens geniessen sie eine wohlthätige Erfrischung, ohne dadurch angeregt zu werden.

Im Juli pflanzt man die Hälfte der Stöcke aus den Töpfen in einen kalten Mistbeetkasten, der mit kräftiger Mistbeeterde so hoch gefüllt ist, dass die Pflanzen im Blühen später die aufgelegten Fenster nicht berühren. Die Ballen werden der alten äusseren Wurzelschicht entkleidet und so, etwas verkleinert, in den Kasten einen Fuss im Verband gepflanzt und angegossen. Acht Tage lang lässt man sie geschlossen unter Glas; dann werden die Fenster abgenommen und die Stöcke wie im freien Lande abgerankt, gejätet, gelockert und gegossen. Bei Eintritt von Nachtfrösten und nasskalter Witterung im Herbst werden die Fenster wieder aufgelegt; doch wird fleissig gelüftet.

Auf diese Weise erhält man — im Anschluss an die Freiland-Ernte — von den Anfang Juni in das freie Land und den im Juli in die Kästen ausgepflanzten Stöcken einen ansehnlichen Ertrag schöner grosser Früchte vom August bis Anfang October. Am besten remontiren auf diese Weise u. A. Marguerite, Prince of Wales und besonders die aus Russland eingeführte, reichtragende Treibsorte Roseberry maxima.

Die noch übrige Hälfte der getriebenen Stöcke dient dazu, nach der Aberntung der Kästen noch eine weitere Fruchtfolge von Ananas-Erdbeeren zu erlangen, deren Dauer allerdings von der mehr oder minder sonnigen Witterung in dieser ungünstigsten Jahreszeit abhängt.

Zu dem Zwecke verpflanzt man vor Mitte August die Stöcke in etwas grössere Töpfe mit gutem Abzug doch so, dass die Ballen etwas tiefer zu stehen kommen, um die Stämmchen etwas anfüllen zu können. An den Ballen wird nur die stark verfilzte Aussenseite und der obere Erdrand entfernt, ohne dieselben weiter zu reduciren. Die Erdmischung besteht aus $^3/_5$ kräftiger Mistbeeterde und $^2/_5$ Holzerde und Holzkohlenstaub zu gleichen Theilen.

Sie erhalten nun ihre Aufstellung an einem sonnigen Platze, wo sie in den ersten Tagen bei Sonnenschein leichten Schatten verlangen und sorgfältig gejätet, gerankt und mehreremale mit einem Düngerguss gekräftigt werden.

Zu Anfang September stellt man die Töpfe in einen gemauerten, heizbaren Kasten oder in ein Glashaus mit hellen, schrägliegenden Fenstern (wie es bei dem Einräumen der Monats-Erdbeeren beschrieben ist) dicht unter Glas.

Die Temperatur hält man am Tage auf + 12—15 Gr., bei Nacht 2 Gr. niedriger. Im Uebrigen erhalten die Stöcke dieselbe Behandlung, wie sie bei dem unten angeführten Treibverfahren angewendet wird.

Auf diese Weise wird man bei einigermaassen günstiger Witterung noch einen ansehnlichen Ertrag von Mittelfrüchten erreichen, welche der aufgewendeten Mühe entspricht.

Das eigentliche Treiben der grossfrüchtigen Erdbeeren im Laufe des Winters, welches eine stete Fruchtfolge von Anfang März bis zur Freiland-Ernte zur Aufgabe hat, beginnt mit dem Frühtreiben zu Mitte November in den oben genannten geeigneten Sorten und wird in folgender Weise bewirkt:

Acht Tage vor dem Beginn der Treibens nimmt man die erforderliche Anzahl Töpfe aus dem Einschlag heraus und stellt dieselben in einem frostfreien Raume auf. Sie werden daselbst von absterbenden, verfaulten Blättern durch Abschneiden mittels einer scharfen Scheere gereinigt, wobei die Stämmchen nicht durch Abreissen der Blattstiele verletzt werden dürfen. Dabei sind theilweise verletzte Blätter, wenn sie im Uebrigen noch gesund und grün sind, zu schonen, um den Stock nicht durch den Verlust dieser wichtigen Organe zu schwächen. Die Oberfläche des Ballens wird nur gereinigt, nicht aufgelockert, um die flachliegenden Wurzeln nicht zu stören.

Am 15. November bringt man die Töpfe in den Treibraum. Derselbe darf ausser dem Beete oder der Stellage nur die um dieselben laufenden $2^1/_2$ bis höchstens 3 Fuss breiten Wege enthalten, damit möglichst viele Töpfe aufgestellt werden können und der Luftraum zu Gunsten des Treibens möglichst verkleinert ist. Die Hintermauer ist am besten nur 7 Fuss hoch. Die in einem Winkel von 40 Gr. liegende Fensterwand ist mit weissem Doppelglase gedeckt und in ihren Rahmen und Sparren, wenn von Holz, möglichst schmal. Das Beet, auf welchem die Töpfe stehen, muss so hoch sein, dass diese nahe unter Glas kommen. Stehen die Töpfe auf einer Stellage, so kann diese noch etwas höher, und auf kleinen Rollen und Schienen laufend, eingerichtet sein, um dieselbe beim Giessen von der Fensterwand zurückziehen und nachher wieder dicht unter Glas schieben zu können. Das Haus wird nur bei grösserer Kälte und starckem Wind Nachts mit Läden gedeckt. Wenn dasselbe nicht von angrenzenden Pflanzenräumen Dampf- oder Warmwasser-Heizung erhalten kann, so dient zur Heizung am besten ein Backsteinkanal, der an der Vorder- und Giebelwand entlang läuft. Zum Lüften dienen ausser den Fenstern und den am untern Ende derselben angebrachten Luftklappen, der Anzahl der Fenster entsprechend, viele Ventilatoren von mindestens 8 Zoll Durchmesser, welche, verschliessbar, oben durch die Hintermauer des Hauses ins Freie münden.

Die Töpfe werden nun auf der Stellage mit einem halben Fuss Zwischenraum unter sich aufgestellt und dürfen dann ohne Nachtheil nicht wieder ihre Richtung verändern.

Die Temperatur wird in der ersten Woche des Treibens auf + 4 - 6 Gr. am Tage und + 2—4 Gr. Nachts gehalten, bei Sonnenschein stets, auch im späteren Verlauf des Treibens, 3 Gr. höher. Die Hälfte der Ventilatoren bleibt gewöhnlich Tag und Nacht offen. Bei grösserer Kälte werden sie jedoch Nachts bis auf eine oder zwei geschlossen. Die Anwendung der Ventilatoren bietet den Vortheil, dass man, um auch bei Kälte den, den Erdbeeren so nöthigen Luftwechsel zu bewirken, nicht die Luftfenster und Klappen zu öffnen braucht, in welchem Falle sich durch die einströmende kalte Luft bald die schädlichen Blattläuse auf den dem Luftzug zunächst stehenden Pflanzen zeigen würden, sondern für die durch die Ventilatoren entweichende, verdorbene Luft unmerklich frische Luft durch alle Fugen der Fensterwand eindringt.

In der zweiten Woche steigert man die Temperatur durchgehends um 2 Gr. Der Fussboden, besonders längs des Canals, wird nach jedesmaligem Heizen stark überbraust, um die Erzeugung trockener Luft zu verhindern. Die Töpfe werden im Anfang des Treibens mässig gegossen. Das hierzu verwendete Wasser muss von der Temperatur des Treibraums sein. In jeder der nächsten zwei Wochen wird die Tags- und Nacht-Temperatur um 2 Gr. wieder erhöht, so dass dieselbe in der vierten Woche + 10—12 Gr. am Tage und Nachts + 8—10 Gr. beträgt. In den nächsten vier Wochen bis zum Eintritt der Blüthe hält man die Temperatur durchschnittlich noch 1 Gr. höher.

In gleichem Verhältniss mit der Steigerung der Wärme muss auch das Spritzen der Wände, des Fussbodens (vor Allem am Canal), und öfter der Pflanzen selbst, in reicherem Maasse gehandhabt werden, um die verderbliche Bildung trockener Luft zu verhüten, wodurch leicht der gefährlichste Feind der Treiberei, die rothe Spinne entsteht, die, einmal aufgetreten, nicht mehr zu entfernen ist, bei fortgesetzter Vernachlässigung des Spritzens die Pflanzen schnell überzieht und die Blätter, somit auch die angesetzten Früchte ruinirt.

Bei Eintritt der Blüthe, welche in der achten bis neunten Treibwoche beginnt, wird die Temperatur durchgängig um 2 Gr. verringert, um für die vollständige Befruchtung der Blüthen deren Blüthezeit zu verlängern und wird zu demselben Zwecke, doch mit Rücksicht auf die äussere Temperatur, thunlichst viel Luft gegeben durch alle Ventilatoren und einige der unteren Luftklappen, die aber, um das schnelle Einströmen der kalten Luft zu mässigen, mit etwas Schattentuch und dergleichen verhangen werden.

Dies Lüften am Tage wird fortgesetzt, wenn auch dadurch die Temperatur unter die Normalhöhe fallen sollte und heizt man lieber etwas länger, natürlich nicht, wenn Sonnenschein zu erwarten ist.

Das Spritzen beschränkt sich während der Blüthe auf die Wände und den Fussboden, wird aber in der eben angegebenen Weise fortgesetzt zur Erhaltung feuchter Luft.

Sobald die Blumenblätter abgefallen sind und damit die Befruchtung

der Blüthen beendigt ist, werden die Pflanzen nach jedesmaligem Heizen wieder leicht überspritzt. Sogar an sonnigen Tagen spritzt man, um trockener Luft vorzubeugen, zur Erfrischung der Pflanzen dieselben am frühen Morgen und Nachmittags mit Wasser von gleicher Temperatur wie die des Treibraums. Das Bespritzen der Pflanzen hört auf, wenn die Früchte sich zu färben beginnen und beschränkt sich dann auf Fussboden und Wände.

Nach der Blüthe steigert man die Temperatur wieder im Laufe einer Woche auf + 13—14 Gr. am Tage und + 10—12 Gr. Nachts, sowie nach Verlauf von zwei Wochen auf + 14—16 Gr. am Tage und + 12—14 Gr. Nachts, in welcher Höhe sie bis zur Beendigung der Fruchternte beibehalten wird.

Wie früher, so darf auch jetzt der Sonnenschein die Wärme des Treibraums um 3 Gr. steigern. Ein wiederholter Guss von Hornspahnjauche oder flüssigem Kuhdünger ist nach dem Ansatz der Beeren von sichtlich günstigem Einflusse auf das Schwellen derselben. Schatten wird im ganzen Verlauf des Treibens nicht gegeben.

Sollten Blattläuse, die bei vorsichtiger Handhabung obiger Culturregeln nie in bemerkenswerthem Maasse auftreten können, sich dennoch in grösserer Menge zeigen, so bleibt — da das beste Radicalmittel, starke Tabakräucherung, den Pflanzen sichtlich schadet, dieselbe in schwächerem Grade die Blattläuse nur vorübergehend betäubt aber nicht tödtet — das beste noch wirksame Mittel dagegen, die befallenen Pflanzen auf die Seite zu legen, die Insecten mit einer Federfahne von den Stielen vorsichtig abzufegen und zu tödten, eine allerdings zeitraubende Arbeit, welcher man am sichersten enthoben ist, wenn man die Entstehungsursachen der Blattläuse: raschen Temperaturwechsel, mit kalten, die Pflanzen treffenden Luftzuge und den Mangel an feuchter, reiner Luft im Treibraume vermeidet.

Bei dieser Cultur erhält man, besonders wenn sonnige Tage das Treiben unterstützen, zu Anfang März, wo die Reifzeit beginnt, die ersten reifen Früchte und auch von gutem, vollkommenen Aussehen und Geschmack.

In der Reifzeit und auch vorher ist stets nachzusehen, ob nicht einzelne Stengel mit ihren Früchten sich auf die Erde senken, wo letztere leicht verfaulen; man heftet dieselben an Stäben etwas höher an. Sobald die Fruchtreife beginnt, muss den Pflanzen reichlich frische Luft zugeführt werden, wodurch die Früchte an Aroma und Wohlgeschmack bedeutend zunehmen.

Die abgeernteten Stöcke werden in einem frostfreien Raume aufgestellt und sorgfältig gegossen. Das Haus wird sofort mit neuen Pflanzen besetzt, deren Fruchternte sich dann derjenigen im freien Lande anschliesst.

Ist Gelegenheit vorhanden, eine zweite Abtheilung des Hauses zum Treiben zu benutzen, so wird diese Mitte December mit frischen Töpfen besetzt und ganz in obiger Weise getrieben. Auch in Ananashäusern und anderen warmen Pflanzenräumen lassen sich Erdbeeren nebenbei treiben, wenn ihnen

ein Platz dicht unter Glas und in der Nähe der Luftfenster und Ventilatoren gegeben werden kann; doch sind der Mangel an der nöthigen reinen frischen Luft und die hier einzuhaltende abweichende Temperatur ihren Bedürfnissen grösstentheils zu widersprechend, als dass, wenn auch sogar bei späteren Antreiben, mehr als eine mittelmässige Frucht-Ernte erreicht werden könnte.

In Ermangelung weiterer heizbarer Treibräume bedient man sich in der Mitte der Monate December, Januar und Februar bei dem jedesmaligen Antreiben eines sechsfenstrigen Mistbeetkastens mit $3^1/_2$ Fuss hoher Hinterwand, welcher auf eine, 4 Fuss tief mit frischem, langstrohigen Pferdemist und Laub ausgeschlagene Grube gestellt wird, die, nachdem die stärkste Fermentation vorüber und der Mist festgetreten ist, im Kasten $^1/_2$ Fuss hoch mit Erde bedeckt wird, um die scharfen Mistdünste abzuhalten.

In dem Kasten wird eine Stellage von fünf Stufen aus Latten errichtet, auf welcher die Töpfe $^3/_4$ Fuss vom Glase abstehen. Diese werden, nachdem sie gereinigt worden, auf der Stellage, einen Fuss im Verband, aufgestellt. Beim Beginn des Treibens werden, da die aufsteigende Wärme der Grube die nöthige Temperatur unterhält, zur Entfernung der schädlichen Mistdämpfe Brettstückchen oben unter die Fenster gelegt, so lange dies sich nöthig macht. Das Thermometer wird, 3 Zoll unter einem Fenster liegend, angebracht, um die innere Temperatur beobachten zu können, ohne bei Kälte ein Fenster öffnen zu müssen. Fällt nach einiger Zeit die Temperatur unter den nöthigen Wärmegrad, so umgiebt man den Kasten mit 3 Fuss breiten Umsätzen von frischem Pferdemist und trockenem Laub, wodurch in Folge der Erwärmung der Wände des Kastens die erforderliche Temperatur in demselben erhalten wird. Beginnen die Umsätze nach und nach zu erkalten, so ist es zweckmässig, nicht alle auf einmal, sondern in Zwischenräumen von ein Paar Tagen, eine Seite um die andere zu erneuern, damit stets ein Theil noch Wärme abgiebt, wenn der andere im Erkalten ist.

Da die Fermentation schon genügende Feuchtigkeit im Treibkasten erzeugt, so ist das Spritzen nur an sonnigen Tagen in den Frühstunden nöthig. Auch hier werden während des Blühens die Pflanzen nicht bespritzt, dagegen wird, wenn irgend thunlich, denselben frische Luft zugeführt und auch im Uebrigen die oben beschriebene Treibcultur befolgt. Bei dem Antreiben im Februar und später, kann man auch die Stöcke aus den Töpfen mit unversehrtem Ballen gleich in ein Erdbeet im Kasten pflanzen, das mit 9 Zoll Abstand vom Glase auf einem mit Rohr und Moos bedeckten Lattengerüst angelegt wird.

Der Treibkasten wird in der Nacht mit Strohmatten, die auch die Umsätze noch decken und ausserdem noch mit Deckläden gegen die Kälte geschützt. Bei sehr strenger Kälte thut in Nothfällen eine bei der Anlage des Kastens unten durch denselben geleitete eiserne Röhre, die man an einem ihrer,

ausserhalb des Kastens befindlichen Enden mit heissem Wasser wiederholt füllen kann, sehr gute Dienste. Das zweite tiefer liegende Rohr-Ende ist mit einem Hahn oder einer anderen Vorrichtung zum Verschluss versehen und dient zum Abfluss des erkalteten Wassers.

Bei Beobachtung dieser Culturregeln erhält man in diesen drei Treibkästen, in denen die Pflanzen mehr in Berührung mit der freien Luft und näher am Glase stehen, auch durch die im neuen Jahre sich stärker regende Treibkraft mit jedem neuen Monate eine reichere Ernte von schönen, grossen, herrlich duftenden Früchten und schliesst sich deren Fruchtfolge dem ersten und dem letzten Treiben vor der Freiland-Ernte an.

Man kann zu diesem Treiben, wenigstens vom Januar ab, auch zwei- bis dreijährige Stöcke verwenden, die man erst im Herbst in Töpfe gepflanzt hat; doch sind die davon erzielten Fruchterträge lange nicht so reich an schönen Früchten, als bei vorbereiteten Stöcken.

Um Früchte von einer ungewöhnlichen Grösse zu erziehen, stellt man die Töpfe im Stadium des Fruchtschwellens in Untersätze, die mit Wasser gefüllt erhalten werden. Die Früchte erreichen durch diesen permanenten Zufluss von Feuchtigkeit eine auffallende Grösse, doch auf Kosten ihres Aromas und Geschmacks, die nur noch in verhältnissmässig geringem Grade vorhanden sind.

Dagegen ist es vortheilhafter, die Untersätze mit verwestem Kuh- oder Schafdünger zu füllen, in welche Unterlage die Töpfe bald durchwurzeln und in Folge dessen sehr vollkommene, grosse Früchte ausbilden, wenn man die Vorsicht gebraucht, den Dünger in den Untersätzen nicht zu nass werden zu lassen, wodurch die Wurzeln leicht faulen und der Erfolg in Frage gestellt wird.

VII.

Schädliche Garten-Insecten.

VII.

Beiträge zur Kenntniss der schädlichen Garten-Insecten

von

Eichler,

Königlicher Obergärtner in Sanssouci und Lehrer der Landschaftsgärtnerei an der Gärtner-Lehr-Anstalt.

Die wollige Rindenlaus, Blutlaus, Aphis lanigera Hsm., Schizoneura lan. Hrtg.

Die sogenannte Blutlaus gehört zur Familie der Blattläuse, die so oft auf den jungen Trieben der Rosen und Obstbäume eine Plage des Gärtners sind; sie übertrifft aber alle ihre Anverwandten durch ihre ausserordentliche Schädlichkeit. Mit dem Namen „Blutlaus" ist sie wegen des braunrothen Saftes belegt, der beim Zerdrücken des Insects einen blutähnlichen Fleck erzeugt. Ihre Heimat ist nicht Deutschland, wahrscheinlich nicht einmal Europa, und doch hat sie sich über England, Frankreich, Belgien, die Rheingegend, Nord- und Süddeutschland verbreitet und ist noch in stetem Ausbreiten begriffen*.

Diese Ausbreitung wird durch dreierlei Factoren begünstigt, erstens durch die fast allen Blattlausarten eigene ausserordenltiche Fortpflanzungsfähigkeit**, zweitens durch den die Blattlaus-Colonien umgebenden wolligen

* Nach den Berichten in den Verhandlungen der Caledonischen Gartenbau-Gesellschaft zu Edinburg vom Jahre 1814, S. 237., ist die Blutlaus mit der Einführung des Oslin-Pippin (Burknot-Apple, auch Mother-Appel genannt), zu Anfang dieses Jahrhunderts aus Amerika nach Schottland gekommen. J.

** Réaumur berechnet von einer einzigen Blattlausmutter, welche 90 Junge zur Welt bringt, nach fünf Generationen circa 6000 Millionen Nachkommen. Nach Kyber erscheinen aber in einem für Blattläuse günstigen Sommer zwölf bis funfzehn Generationen, durch Schmiedbergers Beobachtungen bestätigt.



Ueberzug, der vom Winde mit ansitzender Brut fortgeführt wird, drittens durch Einschleppen mit jungen Obstbäumen, welche aus solchen Ländern oder Baumschulen bezogen werden, in denen die Blutlaus bereits vorhanden.

Man muss dies Insect als sehr schädlich für den Obstbau bezeichnen, da es im Stande ist, bei ungehinderter Entwickelung, grosse Aepfel-Anpflanzungen in wenigen Jahren zu Grunde zu richten. So hat dasselbe im nördlichen Frankreich den Apfelbau streckenweise unmöglich gemacht, indem es Tausende von Apfelbäumen zerstörte. Auch in England und besonders in Nord-Amerika, seiner muthmasslichen Heimat, hat es grosse Verwüstungen angerichtet, und fährt in wahrhaft schreckenerregender Weise damit überall fort, wo man nicht mit grosser Energie die richtigen Mittel zu seiner Vernichtung anwendet.

Die Zeiten sind zum Glück für uns vorüber, wo man entweder seine Apfelbäume, auch ohne jeden Versuch des Widerstandes, dem Insect preisgab, so wie es sich eingefunden hatte, oder von panischem Schrecken ergriffen, sogleich die Axt nahm, um den Baum zu fällen und zu verbrennen, an dem man die ersten Spuren der Blutlaus entdeckte. Da die Blutlaus als Feindin des Apfelbaums, auch als Feindin des nationalen Wohlstandes vieler Gegenden auftritt, so ist es erklärlich, dass man, nachdem man sich von dem ersten Schrecken der Invasion erholt, von allen Seiten Front gegen das Insect machte, um durch Beobachtung seiner Eigenthümlichkeiten und seiner Lebensweise, die Mittel zu seiner Zerstörung aufzufinden.

Auf diese Weise sind wir jetzt in dem Besitze eines so reichen Materials über die Blutlaus, dass wir dem Erscheinen des so gefürchteten Feindes in unserem Obstgarten mit Ruhe entgegensehen können, da wir die Mittel zu seiner vollständigen Vernichtung kennen.

Leider ist dies Material so zerstreut in wissenschaftlichen und gärtnerischen Werken und Zeitschriften, dass es den Gärtnern und Landwirthen, für die es gerade von dem grössten Interesse ist, nicht ohne Mühe und Zeitverlust zugänglich, und dass darin wohl mit ein Grund zu suchen ist, dass man so häufig noch einer beklagenswerthen Unkenntniss betreffs der Blutlaus begegnet, die um so gefährlicher ist, als sie der Weiterverbreitung derselben wesentlich Vorschub leistet.

Es fordert desshalb sowohl das gärtnerische, wie auch das allgemeine Interesse das Wissenswertheste über die Blutlaus zu einer möglichst ausgebreiteten Kenntniss zu bringen, um einestheils die Betheiligten vor Schaden zu bewahren, anderentheils um der gemeingefährlichen Verbreitung den wirksamsten Damm entgegen zu setzen.

Um das Ganze übersichtlich erscheinen zu lassen, scheint es geboten, folgende Abschnitte anzunehmen: 1. Zur Geschichte der Blutlaus. 2. Beschreibung und Lebensweise. 3. Zusammenstellung der hauptsächlichsten empfohlenen oder angewendeten Vertilgungs-Mittel.

Zur Geschichte der Blutlaus.

Die Nachrichten, welche uns Kirby und Spence in ihrer Einleitung in die Entomologie, Stuttgart 1823 bis 1833, über das Auftreten der Blutlaus in England geben, lassen die Vermuthungen Platz greifen, dass das Insect dort früher wie auf dem Continent aufgetreten; auch finden wir gleichfalls Aufschluss über den muthmasslichen Ursprung, über die Schädlichkeit, und ein schon damals mit Erfolg angewendetes Mittel, so dass wir die betreffende Stelle hier folgen lassen, sie lautet:

> „Der grösseste Feind unseres Apfelbaums, welcher in unserem „Lande erst seit 1787 bekannt, ist die Apfelblattlaus,* von Einigen „Coccus genannt, von Anderen Amerikanischer Mehlthau, blight. „Dies ist ein kleiner Kerf mit langer baumwollähnlicher Wolle be- „deckt, die aus den Poren seines Körpers ausschwitzt. Er wohnt „in den Ritzen der Baumrinde, wo er sehr zunimmt und durch „immerwährende Aussaugung des Saftes endlich die Zerstörung „des Baumes verursacht. Woher diese Pest gekommen, ist unge- „wiss, Herr Banks beobachtete ihren Ursprung in einer Baum- „schule in Sloane Street und war zuerst geneigt, zu vermuthen, „dass sie mit einigen Apfelbäumen aus Frankreich eingeführt „worden. Nachdem er aber an Gärtner in diesem Lande geschrieben, „fand er, dass sie daselbst gänzlich unbekannt sei. Es war daher „der Kerf, wenn nicht ein einheimischer, wahrscheinlich aus Nord- „Amerika gekommen, von wo auch Apfelbäume von dem Eigen- „thümer dieser Baumschule eingeführt worden.
>
> „Zuerst wurde er nur in der Nähe der Hauptstadt gefunden, „wo er Tausende von Bäumen zerstörte und verbreitete sich be- „sonders in den Cyderländern. 1810 verdarben in Gloucestershire „soviel Bäume durch denselben, dass, wenn man nicht eine Zer- „störungsart entdeckt hätte, man das Cydermachen hätte aufgeben „müssen. Die schätzbare Entdeckung besteht darin, dass man „Kienöl auf die Rinde schmiert."

Die Verfasser sprechen dann weiter die sehr richtige Vermuthung aus, dass dies das Insect sei, welches in Illiger's Magazin als Aphis lanigera aufgeführt, und um Bremen 1801 grossen Schaden angerichtet habe.

Banks hat es an seinen eigenen Apfelbäumen durch eine einfache Methode vertrieben, indem er die alte runzlige Rinde abnahm und Stamm und Aeste mit einer harten Bürste abkehrte.

Der Erste, dem wir eine wissenschaftliche Beschreibung der Blutlaus

* Die Bezeichnung „Apfelblattlaus" ist nicht zu empfehlen, da es noch eine Apfelblattlaus giebt, welche wirklich auf den Blättern des Apfelbaums vorkömmt, Aphis mali Schrank, während die Blutlaus die Rinde des Apfelbaums bewohnt.

verdanken, ist Hausmann in dem schon erwähnten Magazin von Illiger 1802, Bd. 1. Derselbe rechnet sie zu den echten Blattläusen und nennt sie Aphis lanigera. Zu bedauern ist, das Hausmann, der Professor in Göttingen war, nichts Näheres über das damalige Vorkommen des Insects angiebt. Jedenfalls scheint er es bei Göttingen beobachtet zu haben.

Hartig nennt das Insect in der Zeitschrift der Entomologie von Germar, Jahrgang 1841, Schizoneura lanigera, wollige Rindenlaus, welcher Name sich auch sehr verbreitet hat.

In der Historie des Insectes von Amyot und Serville, Paris 1843, finden wir die Blutlaus als Mycoxylus mali, Blot aufgeführt mit der Angabe, dass sie im nördlichen Frankreich und Belgien vorkomme. Auch finden wir hier die Beschreibung des Männchens, nach der dasselbe ein wenig kleiner als das Weibchen sein soll. Da nach neueren Beobachtungen von Hopfer das Männchen microscopisch klein ist, so ist anzunehmen, dass man damals kleinere Exemplare des Weibchens für Männchen gehalten.

Pr. Ratzeburg erwähnt in seinem berühmten Werk: Die Forst-Insecten, III. Theil 1844, der Blutlaus als eines Insects, welches durch seinen Stich an dem Stamm und den Aesten der Apfelbäume am Rhein, hier und da, merklichen Schaden verursacht, doch, fügt er hinzu, fragt man vergebens nach einem Mittel.

Ausführlicheres über das erste Auftreten der Blutlaus in der Rheingegend erfahren wir durch Wilhelm von Waldbrühl, in der Natur, Jahrgang 1869. Danach tauchte das Insect zuerst 1840 in den Obst-Anpflanzungen des Raths Deyks in Opladen auf, wo es das feinere Spalierobst, wie Calvillen, angriff. Zuerst wurden unten am Stamm kleine weisse Flecke wahrgenommen, die sich bei näherer Untersuchung als blendend weisse Wolle herausstellten, worunter das Insect verborgen. Besonders nistete es sich an den Stellen ein, wo Neubildung der Rinde stattfand, also wo durch Entfernen von Zweigen entstandene Wunden im Vernarben begriffen. Schliesslich überzog es die ganzen Bäume bis in die äusserste Spitze.

Die von Deyks gegen das Insect angewendeten Mittel bestanden aus starken Absuden, wie: Seifensiederlauge, Tabakslauge, dienten aber nur für kurze Zeit. Nachdem es die edelsten Sorten Spalierobst zu Grunde gerichtet, ging es auch die Hochstämme an.

Bald hatte sich das Insect durch das Wupperthal bis Elberfeld verbreitet, wo der Pomolog, Post-Director Schulz vergebens dagegen ankämpfte. Die Verbreitung geschah nun unaufhaltsam von Düsseldorf bis Coblenz.

In Berlin ist die Blutlaus zu Bouché's Zeiten wohl nicht bekannt gewesen, wir finden weder in seiner Naturgeschichte der Garten-Insecten, Berlin 1833, noch in seinen späteren entomologischen Schriften bis Anfang der funfziger Jahre darüber irgend welche Notiz.

Im Jahre 1860 tritt die Bluttlaus in dem Fabrikbesitzer Daneel'schen Garten in Berlin auf an Zwergobst, welches aus Frankreich bezogen. Doch ist fast anzunehmen, dass dieselbe schon früher in Berlin vorhanden, da sie 1852 schon in Potsdam in eingeschlossenen Stadtgärten beobachtet wurde. Dieselbe hat auch noch in den letzten Jahren hierselbst stellenweis bedeutenden Schaden gethan.

Ausserdem ist das Insect mehrfach im Laufe der Jahre mit Zwergobst aus Französischen Baumschulen hier wieder eingeführt, zuerst im Jahre 1862. Besonders fand sich dasselbe an den dicht über der Erde befindlichen Veredelungsstellen von Calville blanc, Kaiser Alexander, Pariser Rambour-Reinette, Calville Garibaldi etc.

Im Hannöverschen ist die Blutlaus nach den Mittheilungen im Hannöverschen Gartenbau-Verein, Jahrgang 1862, der Monatsschrift für Pomologie etc. von Oberdieck und Lucas, im Jahre 1830 schon in grosser Anzahl vorhanden gewesen.

Leunis führt das Insect in seiner Synopsis, Theil I., 1860, als in der Hildesheimer Gegend sehr häufig an.

In der Stuttgarter Umgegend ist das Insect wohl erst im Jahre 1863 aufgetreten, da sich die ersten Beobachtungen von Nördlinger aus diesem Jahre datiren, cfr.: Die kleinen Feinde der Landwirthschaft, 2. Auflage 1869.

Auch erwähnt Dr. Lucas in den Illustrirten Monatsheften für Pomologie etc. vielfach der Blutlaus als im Würtembergischen häufig vorkommend.

Beschreibung und Lebensweise.

Das Weibchen ist nach Pr. Nördlinger zwei Millimeter lang, mattbraunschwarz, birnförmig, gewölbt, mit deutlich erhabenen, an den Seiten etwas platt gedrückten, an den Kanten weisswolligen Riefen, hinten häufig mit sehr grossem Wollflausche, ohne Saftröhren. Fühler sechsgliedrig und zwar ausser den zwei Ansatzgliedern mit einem längeren Schaftgliede, nach diesem mit einem kurzen, sodann etwas längerem und einem schmalen, wie es scheint mit eingeschnürtem äussersten Theile versehenen Endgliede, der lange starke Rüssel bis an den Hinterleib reichend, beim Zerdrücken ein rothes Blut von sich gebend. Männchen nach Hopfer in Wilda und Krocker's landwirthschaftlichem Centralblatt, Supplement zum Jahrgang 1863, ein wegen seiner mikroscopischen Kleinheit leicht der Beobachtung entgehendes, wenn auch sicher nicht seltenes Thierchen.

Dr. Taschenberg, Entomologie für Gärtner etc., Leipzig 1871, spricht von geflügelten Weibchen, welche im Herbst erscheinen, und nach der Befruchtung ihre Eier an den Wurzelhals der befallenen Bäume ablegen sollen. Von hier aus kriechen die ausgeschlüpften Jungen im nächsten Frühjahr dann höher hinauf in die Aeste. Die geflügelten Weibchen beschreibt Taschenberg glänzend schwarz, die Färbung des Hinterleibs und der Beine im Ganzen dunkler

wie bei den ungeflügelten. Die geflügelten mit sehr grossen, die ungeflügelten mit sehr kleinen Augen.

Auffällig ist, dass die geflügelten Weibchen danach erst im Herbst erscheinen, während sie bei den anderen Blattlausarten schon im Sommer beobachtet werden und dann den Zweck haben, die ungeflügelten vor Nahrungsmangel zu schützen. Bei der grossen Vermehrung würden die Nährpflanzen bald übervölkert werden, dadurch, dass dann aber geflügelte Weibchen zur Welt kommen, welche nach anderen Nährpflanzen übersiedeln, um diese zu bevölkern, ist dem Nahrungsmangel vorgebeugt.

Bei der Blutlaus scheint demnach ein Nahrungsmangel nicht zu befürchten zu sein.

Das Insect kommt nur auf Apfelbäumen vor, niemals auf Birnbäumen und überwintert grösstentheils als Ei; doch fristen nach Nördlinger in milden Wintern auch Weibchen ihr Dasein, wie die von ihm angestellten Untersuchungen im Januar 1863 nach einer Kälte von 16—20 Grad C. ergeben haben.

Die Weibchen bringen den ganzen Sommer hindurch lebende Junge zur Welt und werden sogar durch einige Grad Kälte nicht daran gehindert. Nördlinger beobachtete den Act noch um Weihnachten nach einem milden Vorwinter von 4—5 Grad C. Mitte Januar fand er neben den erwähnten lebenden Weibchen in den Schrunden und an den äusseren behaarten Stellen der Zweige hellkarminrothe platte Kügelchen, die er für die Eier des Insects hält. Hiernach scheint das Weibchen nicht zur Ueberwinterung am Stamme herabzukriechen, wie Einige annehmen, und würden dann die Mittel, welche das Herabkriechen voraussetzen, wie Theerringe, Bespritzen des Bodens mit scharfen und öligen Substanzen etc., was mehrfach empfohlen ist, einen sehr fraglichen Werth besitzen.

Nördlinger sagt, dass er auf die Verfolgung des Kerfs zur Zeit seines nach Willermoz behaupteten Herabgehens am Stamme vor Winter durch Bespritzen des Bodens mit der Terpentinmischung nicht viel halten könne, da nach seiner Beobachtung Eier und ein Theil der Weibchen an den Zweigen zu überwintern scheinen.

Hieraus lässt sich die so oft erwähnte ungeheure Vermehrung der Blutlaus annährend berechnen, da dieselbe aus alle dem, was bis jetzt darüber bekannt geworden, zu den vivioviparen Blattläusen gehört, deren Lebensweise wir näher kennen, und in Nachstehendem kurz vorführen wollen.

Diese Blattläuse entstehen aus den überwinterten Eiern und sind nach viermaliger Häutung im März oder April soweit ausgewachsen, um lebende Junge zur Welt zu bringen. Nach 8 bis 10 Tagen sind die Jungen schon befähigt, nachdem sie gleichfalls eine viermalige Häutung durchgemacht, dasselbe zu thun, und hat diese Art der Fortpflanzung ohne Befruchtung eines Männchens ungestört bis zum Herbst ihren Fortgang, wo dann ein Satz keine

gebärenden Weibchen, sondern eierlegende, bei der Blutlaus nach Taschenberg beflügelte Weibchen und Männchen bringt. Nach der dann stattfindenden Begattung legen die Weibchen die Eier ab. Durch diese wunderbare Einrichtung ist das Ueberwintern der Blattläuse gesichert, da die Blattlauseier, so wie überhaupt alle Insecteneier sehr unempfindlich sind und unsere Winter überdauern. Die aus den Eiern im nächsten Frühjahr erscheinenden Weibchen besitzen dann wieder die Eigenschaft für sich und ihre Nachkommen bis zum Herbst hin lebende Junge zur Welt zu bringen.

Wenn wir nun nach Réaumur annehmen, dass ein Blattlausweibchen, ganz günstige Verhältnisse vorausgesetzt, in einem Sommer 6000 Millionen Nachkommen haben kann, so muss die Blutlaus diese Fruchtbarkeit noch bedeutend übertreffen, da die überwinterten Weibchen sicher viel früher wie die erst aus Eiern heranwachsenden mit der Fortpflanzung beginnen, und auch nach den Beobachtungen von Nördlinger bis Weihnachten damit fortfahren, wenn die Temperatur nicht unter —4 bis 5 Grad C. fällt, während die anderen Blattläuse bei uns schon im October meist damit aufhören.

Der Schaden, den die Blutlaus verursacht, entsteht dadurch, dass sie den Rüssel in die weichen Theile der Rinde einsenkt, und durch fortwährende Saftentziehung einen grösseren Saftzufluss nach den angegriffenen Stellen veranlasst. Hierdurch finden Wucherungen des Cambiums statt, welche theils die Rinde sprengen, theils in warzenförmigen Anschwellungen zu Tage treten. Wird das Insect jetzt noch nicht vernichtet, so entstehen grosse krebsartige Löcher, welche eine jauchige Flüssigkeit absondern und schliesslich das Absterben des Baumes verursachen.

Zusammenstellung der hauptsächlichsten Mittel, welche zur Vertilgung der Blutlaus theils empfohlen, theils angewendet sind.

Pr. Nördlinger schreibt: Als Mittel gegen die Blutlaus wird Bespritzen mit einem Brei empfohlen, der aus etwas Terpentin, gemischt mit trockener gesiebter Thonerde, besteht und mit Wasser angerührt wird. Nicht eine Blutlaus bleibe nach der Operation. — Bestreichen ist vorzuziehen!

A. Delaville senior empfiehlt in der Revue horticole, Jahrgang 1864, das Abbürsten der Stämme und Aeste mit kochendem Wasser, als von ihm und anderen mehrfach und stets mit dem erwünschten Erfolg angewendet. Er theilt darüber Folgendes mit:

Mitte Sommer 1860 bemerkte er grosse weisse Flecken an seinen Spalieren von Calville blanc, worin Myriaden von Blutläusen, pucerons lanigères, lebten. Mit Ungeduld erwartete er das Fallen der Blätter, um das Mittel anzuwenden, welches seine Spaliere retten sollte. Im December bürstete und begoss er die kranken Bäume mit siedendem (?) Wasser zum ersten Male. Dann schnitt er mit einem sehr scharfen Messer alle durch das Insect

verursachten Schäden bis aufs lebende Holz aus. Diese Operation brachte eine bedeutende Anzahl dieser Thiere zu Tage. Ein zweites und letztes Waschen mit siedendem Wasser, welches er zu diesem Zwecke immer über Feuer unterhielt, genügte schliesslich um die Blutläuse gänzlich zu vertilgen.

Delaville versichert, dass die Bäume durch die Stärke des Mittels nicht gelitten haben, und glaubt bei Empfehlung desselben nicht durch die Erfahrung widerlegt zu werden, da es sich durch wiederholte Erfolge auch bei Anderen bewährt hatte.

Das vom Garten-Inspector Dr. Lucas angewendete und in den Illustr. Monatsheften, Jahrg. 1870, empfohlene Verfahren zur Vertilgung der Blutlaus ist folgendes:

Alljährlich werden genau die Beete der Baumschule durchgesehen und alle Zweige, welche Spuren der Blutlaus in dem leicht bemerklichen weissen Flaum zeigen, abgeschnitten und verbrannt. Das letztere ist durchaus nothwendig und wird so häufig versäumt.

Ausserdem werden alle Bäume noch auf's sorgfältigste gereinigt. Es geschieht dies durch Abbürsten mit einer konzentrirten Lösung von schwarzer (grüner) Seife. Findet man besonders verdächtige Stellen, so müssen diese mit Erd- oder Schieferöl, dem man etwas Rüböl zusetzt, doch nicht mehr als dass die Haut der Hand davon noch alsbald geröthet wird, abgerieben werden. Den weissen Flaum kann man auch mit Weingeist betupfen, eine Flüssigkeit, die bei vielen Pilzkrankheiten ebenfalls von ausserordentlichem Nutzen ist.

Fritzen empfiehlt in den Illustr. Monatsh., Jahrg. 1869, neben Aufzählung mehrerer anderer Mittel, gleichfalls das Abbürsten mit einer Auflösung von schwarzer Seife, bemerkt aber dazu, dass dies Mittel, im Herbst angewendet, geholfen habe, während die Arbeit im Sommer eine vergebliche war, indem nach einiger Zeit das Ungeziefer wieder zum Vorschein kam.

Ferner betont derselbe bei der Herbstreinigung die obere Erdschicht um den gereinigten Baum wegzunehmen, indem sonst die Brut in selbiger überwintert, was wohl ein Missverständniss ist. Den unter der Erde befindlichen Theil des Stammes zu reinigen, wie derselbe gleichfalls empfiehlt, könnte sicher eher von Nutzen sein.

Der Königliche Hofgärtner Mayer im Neuen Garten bei Potsdam theilt über die Vertilgung der Blutlaus Folgendes mit: Die beim Abbürsten schwer zu umgehende, wenn auch noch so geringe Verwundung der Rinde ist durchaus zu vermeiden, da dadurch die Insecten neue Angriffsstellen finden, wo sie sich leicht mit ihrem Rüssel einsaugen können. Es wird deshalb die Seifenlösung mit einem weichen Stroh- oder Bastpinsel auf die befallenen Stellen aufgetragen und zwar wöchentlich einmal.

Das Seifenwasser bereitet man, indem man grüne Seife in lauem Wasser

durch Schlagen auflöst, auf circa 8 Liter Wasser $^1/_2$ Kilo Seife. Er habe das Insect damit vollständig beseitigt, aber erst nach sechsmaligem Auftrag.

Dass Brut oder Eier bei starker Kälte an den Zweigen erhalten bleiben, bezweifelt derselbe, dagegen glaubt er, dass unten am Stamme über der Erde die Keime zur nächsten Entwickelung des Insects im kommenden Jahr zu suchen sind. Deshalb würde nach hohem Schneefall im folgenden Sommer das Insect zahlreicher auftreteten, weil es durch die Schneedecke Schutz erhalten. Man versäume daher nicht, vor Eintreten des Frostes die Bäume unten am Stamme mehrere Male mit obigem Seifenwasser zu bestreichen.

Dr. Taschenberg empfiehlt deswegen Theerringe um die Bäume zu legen, da die jungen Thiere im ersten Frühjahr am Stamme in die Höhe kriechen und dann auf den Theerringen sitzen bleiben sollen. Auch empfiehlt derselbe im Herbste Moos um die Bäume auszulegen, in der Annahme, dass die Weibchen dies benutzen, um ihre Eier darin in Sicherheit zu bringen. Diese werden dann durch vorsichtiges Einsammeln und Verbrennen des Mooses vernichtet.

Frensdorff empfiehlt in den Illustr. Monatsh., Jahrg. 1869, das Zurückschneiden der befallenen Aeste, Entfernen des etwaigen Moos- und Flechtenüberzugs, Bestreichen der Stämme und Aeste mit starkem Kalkbrei und beharrliches, fast tägliches Abbürsten der Stellen, wo sich das Insect von neuem zeigt, mit einer harten Zahnbürste.

Der Plantagenbesitzer Lieke hat von dem Kalkanstrich kein befriedigendes Resultat erlangt, Illustr. Monatsh., Jahrg. 1862, vielmehr gefunden, als er die Kalkkruste entfernte, dass sich die Blutlaus darunter bis in's Unglaubliche vermehrt hatte; doch sei nach einem Betupfen mit Baumöl der augenblickliche Tod erfolgt. Auch Kammfett der Lohgerber und Rüböl haben gleiche Wirkung gehabt.

Das Ueberpinseln mit einem Absud von Wallnussblättern und Wermuth, vermischt mit Ofenruss und Salz, habe auf einige Wochen, die schärfste Seifensiederlauge 3 bis 4 Wochen geholfen.

Nach Anwendung einer gesättigten Salzlösung sei 14 Tage später das Uebel stärker hervorgetreten.

Petroleum wird gleichfalls gegen die Blutlaus empfohlen, doch ist dabei Vorsicht nöthig. Der Baumschulenbesitzer Lorberg in Berlin empfiehlt, die kranken Stellen mit einer in Petroleum getauchten Bürste abzubürsten. Fritzen empfiehlt nur einige Tropfen Petroleum auf die Bürste zu thun, weil zuviel leicht schadet.

Mit grosser Vorsicht anzuwenden ist Gasrückstand mit Wasser im Verhältniss von 1 zu 25, womit die befallenen Bäume bespritzt werden sollen. — Bestreichen der befallenen Stellen dürfte dem Bespritzen vorzuziehen sein.

Schliesslich wollen wir noch zweier Mittel erwähnen, welche auf der

Anwendung des Kalks als Radikal-Mittel beruhen. Das eine wurde in der Berliner Wochenschrift des Gartenbau-Vereins, Jahrg. 1870, veröffentlicht. Dasselbe ist von dem rühmlichst bekannten Pomologen Baltet in Troyes in der Revue horticole mitgetheilt und zu weiteren Versuchen empfohlen. Man gräbt 75 Centimeter vom Stamme entfernt eine Grube von 1 Meter (?) tief und füllt sie mit hydraulischem Kalk. Ueber Winter bleibt sie offen stehen und wird im Anfang des Frühjahrs mit Erde gefüllt. Nach Anwendung dieses Mittels soll auf den betreffenden Bäumen keine Spur des Insects mehr zu finden gewesen sein.

Das andere Mittel ist im Deutschen Magazin, Jahrg. 1871, veröffentlicht und besteht darin, dass man um den befallenen Baum einen Kreis von etwa 2 Meter Durchmesser mit ungelöschtem pulverisirten Kalk bestreut. Dasselbe ist in dem Garten des Pr. Hennau in Lüttich in Anwendung, und behauptet der Gärtner, dass er dadurch die Blutlaus vollständig beseitige.

Dies Mittel bestätigt der Obergärtner Hordelijse in Lüttich. Derselbe hatte einen hochstämmigen Augustapfelbaum, der von der Wurzel bis zu den kleinsten Zweigen von der Blutlaus besetzt war, mit einem Kranz von gelöschtem Kalk umgeben, der 2 Decimeter hoch und 5 Centimeter Durchmesser (soll wohl Decimeter heissen). Der Kalk hatte vorher 2 Jahre in einem Haufen gelegen. Die Blutlaus verschwand erst, als die Vegetation ganz aufgehört hatte. Dieser Versuch war im Juli 1867 gemacht und wurde in den darauf folgenden beiden Jahren an demselben Baume wiederholt, in denen schon keine Spur des Insects mehr vorhanden war.

Nachdem wir nun in Vorstehendem eine Zusammenstellung von Zerstörungsmitteln gegen die Blutlaus gegeben haben, um Jeden, der in der Lage sein sollte davon Gebrauch machen zu müssen, sofort in den Stand zu setzen, seinen Verhältnissen entsprechend nach eigenem Ermessen das passendste herauszuwählen und zu prüfen, da in diesem Falle „Probiren über Studiren" geht, wollen wir zum Schluss noch einige Bemerkungen hinzufügen.

Von Verheerungen der Blutlaus kann überhaupt da nur die Rede sein, wo entweder Unkenntniss oder Nachlässigkeit ihre massenhafte Vermehrung begünstigt haben. Dieselbe kann durch zweierlei Art in unsere Obstgärten kommen, entweder wie schon erwähnt, dadurch, dass wir damit befallene junge Stämme aus Baumschulen, hauptsächlich Französischen oder Belgischen, anpflanzen, oder dadurch, dass der Wind mit Brut besetzte Flocken aus benachbarten oder entfernteren Anpflanzungen anweht. Gegen ersteres schützt man sich durch eine aufmerksame Untersuchung besonders der Veredlungsstelle vor dem Pflanzen, gegen letzteres ist wiederholtes sorgfältiges Revidiren sämmtlicher Apfelbäume nothwendig.

So wie man sich von dem Vorhandensein der Blutlaus überzeugt hat, bereitet man eine starke Auflösung von grüner Seife und bestreicht damit die besetzten Stellen. Sind nur schwache Anfänge der Blutlaus vorhanden, so

genügt trockenes Zerreiben mit einer Bürste, da sie äusserst empfindlich gegen Berührung ist. Niemals aber genügt ein einmaliges Bestreichen etc., und ist darin wohl der Grund zu suchen, dass man so oft das Bekämpfen der Blutlaus für unmöglich hält. Man wendet ein empfohlenes Mittel an, das Insect verschwindet, nach 4 Wochen ist Alles wieder damit bedeckt. Nun pflegt man den Muth zu verlieren, die Hände müssig in den Schooss zu legen und dem Verwüstungswerk des Kerfs nicht weiter entgegenzuwirken in dem Glauben, dass doch kein Mittel helfe. Dies beweist eben, dass man die Naturgeschichte der Blutlaus gar nicht kennt. Da sie sich in den Rissen und Schrunden der Rinde einnistet, und durch ihren Stich bald warzenförmige Auftreibungen und Wucherungen erzeugt, so sind sicher viel Blutläuse so versteckt, dass sie bei einmaligem Ueberpinseln mit einer tödtlichen Substanz nicht zu erreichen sind. Nehmen wir an, dass auch nur ein Weibchen am Baume unbeschädigt zurückgeblieben, so ist dieses im Stande im sogenannten Blattlausmonat, im Juli, wo die günstigsten Bedingungen für die Vermehrung derselben gewöhnlich vorhanden zu sein pflegen, Tausende von Nachkommen zu haben, da dann eine 4 bis 5 malige Generation stattfinden kann. Man muss also nach dem ersten Ueberpinseln die Verstecke des Insects durch Entfernen der abgestorbenen Rinde und der etwaigen Rindenwucherungen möglichst bloslegen, und wenn es sein kann, wöchentlich mehrmals das Bestreichen mit Seifenwasser vornehmen, bis das Insect vollständig verschwunden. Selbst bei Zwergobststämmen, welche so vernachlässigt waren, dass die Blutläuse Löcher von der Grösse eines Gänseeies und darüber verursacht, in denen sie sich zu Tausenden eingenistet hatten, sind sie durch dies Mittel vollständig ausgerottet.

Jedenfalls aber darf man sich nicht verleiten lassen, bis zum Herbst mit der Vertilgung zu warten, weil man dann mit einer einmaligen Anwendung des Mittels fortzukommen gedenkt; denn wenn Nördlinger's Beobachtung richtig ist, bekommt man es im Spätjahr noch mit den kleinen Eiern zu thun. Ueberhaupt ist der Schaden, den die Blutlaus den Bäumen zufügt, ein so grosser, dass es geradezu unverantwortlich wäre, wenn man die Vernichtung derselben nicht sofort nach der Wahrnehmung mit aller Energie betreiben wollte.

Um Irrthümern vorzubeugen, wollen wir noch bemerken, dass es mehrere bei uns einheimische, der Blutlaus verwandte, mit weisser Wolle bedeckte Pflanzen- und Rindenläuse giebt, welche jedoch auf Apfelbäumen nicht vorkommen, häufig aber von Unkundigen für Blutläuse gehalten werden. Man trifft sie auf Pflaumenbäumen, Heckenkirschen, Buchen, Lärchenbäumen, Weymouthsföhren, Roth- und Edeltannen.

VIII.

Vermehrung der Gehölze.

VIII.

Beobachtungen und Wahrnehmungen bei der Vermehrung verschiedener Gehölze

von

J. Wrede,

Inspector der Königlichen Landes-Baumschule zu Alt-Geltow.

Die Beobachtungen und Wahrnehmungen bei der Gehölz-Vermehrung durch Pfropfen oder Oculiren, soweit dieselben nämlich vom praktischen Standpunkt bereits verfolgt worden sind, scheinen im Allgemeinen das Resultat zu liefern, dass die Anlage, Fortbildung und Schlussentwickelung derselben nur verhältnissmässig wenigen herrschenden Gesetzen unterworfen seien. Nichts desto weniger hat aber der Gärtner die Aufgabe seine Untersuchungen auf möglichst viele Formen auszudehnen, indem eine bis an die erste Periode zurückgehende Lebensgeschichte das Bild der einzelnen Pflanze erst vervollständigt und abschliesst, während nur aus ihr auch wichtige Schlüsse über die Verwandschaftsverhältnisse und Verwandschaftsgrade gezogen werden können. Ich habe hierbei zunächst zwar die sichere Vermehrung der Bäume und Sträucher im Auge, muss aber dabei doch immer den Struckturverhältnissen des Stammes, dem Habitus der Blätter in Form und Farbe, sowie der Architectur des ganzen Baumes Rechnung tragen und zunächst alle Einzelheiten zu ermitteln und zu beobachten suchen, bevor sich die verwandschaftlichen Beziehungen zu andern Pflanzen-Familien ergründen und durch Veredlungs-Versuche feststellen und erweitern lassen. Die angestellten Versuche in dieser Richtung sind auch wissenschaftlich wichtig, weil sie das Capitel der Pflanzen-Physiologie mit neuen Thatsachen zu bereichern versprechen.

Die Einwirkung der Aussenwelt auf unsere Fruchtbäume, Bäume und Sträucher bietet überhaupt noch viele räthselhafte Erscheinungen dar, von denen

die Ursachen noch gar nicht bekannt sind. Die Ergründung derselben ist zwar sehr schwierig, weil der Lebensprocess der Bäume die Verflechtung der einzelnen Wirkungen auf das Pflanzenleben erschwert; überdies verlieren nicht selten die Experimente in dieser Richtung dadurch an Unbefangenheit und werden beeinträchtigt durch ein missverstandenes Streben, die pflanzlichen Lebenserscheinungen einseitig nach Darwin'schen Uebergängen erklären zu wollen. —

So z. B. habe ich seit einigen Jahren mit gutem Erfolg die Blutbuche — Fagus sylvatica β atropurpurea — durch Oculation auf Fagus sylvatica *L.* vermehrt. Die jungen Oculanten übertrafen die der gepfropften Exemplare durch ein kräftigeres und gesunderes Wachsthum.

Die von anderer Seite wahrgenommene Beobachtung, dass die Birken durch Oculation nicht zu vermehren seien, ist insofern nicht zutreffend, als in der Landes-Baumschule alle Arten und Abarten seit einer Reihe von Jahren mit Erfolg durch Oculation vermehrt werden, wobei jedoch das Pfropfen und Kopuliren im Frühling, nebenher, auch noch im Gebrauch ist. Die Birken-Vermehrung im Freien bietet aber überhaupt grosse Unsicherheiten in unserem Klima dar, weil der Verlauf der Frühjahrswitterung über das Fortwachsen der Veredlung entscheidet. Die Periodicität der Birke ist an sehr früher Vegetation gebunden und kann sich den Einflüssen nicht entziehen, welche die vereinigten Wirkungen der Boden- und Luft-Temperatur auf sie ausüben. In dieser Hinsicht sind Nachtfröste und Dürre als die schlimmsten Feinde der jungen Oculanten zu bezeichnen, die oft noch im Mai erfrieren, bevor noch die Granulation der Veredelungsstelle erfolgen kann.

Bei den Ahornarten ist die undankbare Vermehrungs-Methode des Pfropfens im Frühling längst aufgegeben, weil die Oculation nach dem Beginn des Saftrücktrittes eine weit sichere und erfolgreichere ist.

Die Erfahrungen bei der Vermehrung der Weiss-Dornen-Arten sind mannigfaltig und verdienen Berücksichtigung. Es ist bekannt, dass Crataegus Oxyacantha rubr. pleno, alb. pleno, punicea pleno und monogyna punicea hochstämmig gepfropft, kopulirt oder oculirt vortrefflich gedeihen auf Unterlagen von Crataegus coccinea; dagegen nimmt Crataegus monogyna pendula auf Crataegus coccinea gar nicht an, und wenn ja ein oder das andere Reis anfangs fortwächst, so geht es doch noch in demselben Sommer zu Grunde. Diese Art verlangt, nach meiner Erfahrung, durchaus Crataegus Oxyacantha zur Unterlage. In Ermangelung des letzteren in hochstämmigen Exemplaren oculirte ich im letzten Sommer Crataegus monogyna auf Crataegus Oxyacantha rubr. pleno, aber ohne Erfolg; dagegen habe ich durch zahlreiche Versuche ermittelt, dass Crataegus **prunifolia** Bosc. eine vorzüglich dauerhafte Unterlage für alle Dornen-Arten abgiebt. —

Für Populus tremula β pendula liefert Populus alba die besten

Unterlagen, gleichviel ob man pfropft, kopulirt oder oculirt; auf anderen Unterlagen verwächst die Veredelung zwar auch, die Pflanze bleibt aber stets im kümmerlichen Zustande.

In zahlreichen Schriften über Baumzucht und Gartenbau wird die ausgebreitete Ulme — Ulmus effusa Willd. — als Unterlage zur Vermehrung der übrigen Arten empfohlen.

In den Beständen der Landes-Baumschule wachsen alle Arten und Formen von Ulmen vortrefflich auf Ulmus campestris L. und suberosa Loud.; dagegen zeigt sich Ulmus effusa zu Unterlagen als vollständig unbrauchbar, weil keine Veredelung darauf fortwächst.

Zur Vermehrung der Weidenarten liefert die Sohlweide — Salix Caprea — vortreffliche Unterlagen zur Vermehrung der hochstämmigen Formen, als: Salix nigra elegans pendula und Salix Caprea pendula. Da aber die hochstämmigen Sohlweiden zu Unterlagen hier schwierig zu beschaffen sind, so habe ich zur hochstämmigen Anzucht von Salix Caprea pendula starkwüchsige Arten, wie z. B. Salix Josephine, Helix, Stipularis, Forbyana und Salix pruicosa — caspica — mit gutem Erfolg zu Unterlagen verwendet.

Die hochstämmigen Vermehrungen der Weiden werden alle durch das Kopuliren und Pfropfen in die Rinde bewirkt, weil das Oculiren in den meisten Fällen fehl schlägt.

Die in der Landes-Baumschule bewirkten Veredlungen der Portugisischen Quitte auf hochstämmige Birnen-Wildlinge zur Erziehung schöner Kronenbäume, behufs Vergrösserung der Früchte, hatte recht erfreuliche Resultate geliefert; leider konnten die Versuche deshalb nicht fortgesetzt werden, weil die Quitten-Edelreiser total erfroren waren. —

IX.

Die Gärtnerei in Russland.

IX.

Ueber die Stellung des Deutschen Gärtners in Russland, vorzugsweise in Klein-Russland, sowie einige Notizen über die Culturen desselben

von

Carl Ritter,

Gärtner auf dem Dominium Mizalowka, bei Salatonascha, Gouvernement Pultava

---

Es ist gewissermassen zum Sprichwort geworden, „wen das Zcarenreich einmal in sich aufgenommen, den lässt es nicht wieder von sich".

Etwas Wahres hat dieser Satz in sich: Hunderte von Auswanderern, namentlich Deutsche, hoffen in Russland ihr Glück zu machen, meist in der festen Absicht, nach einigen Jahren in ihr Vaterland zurückzukehren; Wenige

* Der beifolgenden Abhandlung räume ich in diesem ersten Bande der Jahresberichte mit Vergnügen eine Stelle ein, weil dieselbe alte Beziehungen zu der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt durch die Resultate thatkräftigen Arbeitens und frischer Lebensanschauungen eines ihrer früheren Schüler erneuert. Denn wer nie die jubelnde Lust in sich verspürt hat, die es gewährt, den Arm in der Welt zu rühren, der kennt auch die Gesundheit des Denkens und Fühlens nicht, welche dem Gärtner daraus erwächst. Ritter, der Sohn eines Predigers aus Wustermark bei Nauen, verliess die Ober-Secunda des Gymnasiums zum grauen Kloster in Berlin, lernte die Landwirthschaft und trat dann aus Neigung zur Gärtnerei im Juni 1865 in die Palais-Baumschule, unter dem damaligen Inspector Reuter, als Lehrling in die zweite Abtheilung der Gärtner-Lehr-Anstalt ein und nahm bis zum Frühling 1867 Theil an dem wissenschaftlichen Unterricht. Im Frühling 1867 veranlasste ich denselben zur Theilnahme an dem Cursus in der Baumzucht unter dem Inspector Wrede. Vom October 1867 bis zum März 1868 führte Ritter unter meiner Leitung die Geschäfte der Palais-Baumschule und ging von hier zu Heinrich Mette nach Quedlinburg um den Samenbau zu erlernen. Als R. im Frühling 1870 in Begriff war, durch meine Vermittlung eine Stelle in Erfurt anzunehmen, nahm sein Schicksal plötzlich eine andere Wendung und führte ihn nach Russland, von wo aus er nun die vorstehenden Bemerkungen sendet, die in jeder Zeile den strebsamen, besonnenen Gärtner erkennen lassen. Jühlke.

aber bleiben diesem Vorsatze getreu. Russland hält sie fest mit eisernen Ketten, ja selbst heimgekehrte zieht es zurück, wie mit magnetischer Kraft.

Der Einwanderer nimmt nach und nach die fremden Sitten an, er gewöhnt sich an die climatischen und sonstigen Verhältnisse, und, kehrt er nach Verlauf von etwa sechs bis zehn Jahren in seine Heimath zurück, so kommt ihm Alles fremd entgegen, er fühlt sich im eignen Vaterlande nicht heimisch; kurz, er sehnt sich zurück nach Russland und ergreift die erste Gelegenheit, diese Sehnsucht zu befriedigen.

Man könnte das von jeder Uebersiedlung nach irgend einem anderen Lande behaupten, z. B. nach England, Frankreich oder Amerika, aber gerade die politische wie merkantile Isolirung Russlands von allen anderen civilisirten Staaten macht diese Erscheinung eben in Russland auffälliger. Diese Isolirung nun kommt mehr als bei irgend einem anderen Berufe bei den eingewanderten Deutschen Gärtnern zur Geltung. Der Kaufmann, der Lehrer, der Handwerker, ja selbst der Arbeiter, sie kommen Alle mehr oder weniger in grösseren Städten mit der Aussenwelt in Berührung; der Gärtner ist in den meisten Fällen nur auf seine Scholle, auf den Verkehr mit den Bewohnern des betreffenden Dorfes angewiesen.

Ich spreche hier überhaupt vornehmlich von den Privat- oder Guts-Gärtnern; denn, wenn ich auch einem Einwanderer empfehlen kann, eine Gehilfenstelle in einer Russischen Handelsgärtnerei als Uebergangstufe zu benützen, so halte ich doch eine selbstständige Stellung auf einem Gute dem Zwecke der Uebersiedlung nach Russland entsprechender.

Was ist denn nun der Zweck einer Auswanderung nach Russland? Da sind die Ansichten und Hoffnungen der betreffenden Individuen sehr verschieden, und meist wohl ein Wenig überspannt. Ich will es mir daher jetzt zur Aufgabe machen, diese Hoffnungen nach meinen geringen Erfahrungen möglichst auf das Minimum zu reduciren: Es ist eine beliebte Redensart bei Auswanderern, „ich will mein Glück versuchen"; selten aber sind sie im Stande, von dem Werthe des Wörtchens „Glück" Rechenschaft zu geben.

Hoffst Du in Russland in kurzer Zeit Tausende und aber Tausende zu erwerben, so bleib' zu Hause und schlage Dir Russland aus dem Sinne, die Strassen des Zcarenreiches sind ebenso wenig mit Gold gepflastert, als in der Heimath. Begnügst Du Dich aber mit einem, oder im günstigsten Falle mit einigen Hunderten von Rubeln jährlicher Ersparniss, so bietet Dir Russland mehr Chançen dafür, als Deutschland.

Als den Hauptzweck einer zeitweiligen Uebersiedlung nach Russland möchte ich aber nicht den des Gelderwerbes bezeichnen, sondern vielmehr halte ich gerade Russland für den Gärtner geeignet, sich daselbst in der Gärtnerei zu vervollkommnen und seiner gärtnerischen Ausbildung die nöthige Rundung zu verschaffen.

Als Gewährsmann für diese Ansicht möchte ich den, zu Moskau verstorbenen, Herrn Handelsgärtner Fintelmann anführen, wenn ich nicht irre, ein Bruder des Herrn Hofgärtner Fintelmann zu Potsdam. Derselbe sagte bei einem Besuche in Potsdam zu mehreren mir bekannten, damaligen Gehilfen: „Jungens, wenn Ihr was lernen wollt, so geht nach Russland'"

Man wird vielleicht hierauf mit Achselzucken entgegnen: „Was kann das, im Ganzen doch noch ziemlich uncultivirte Russland dem Deutschen Gärtner zu seiner Ausbildung bieten? Willst Du etwas Tüchtiges lernen, so geh' nach England, Frankreich oder Belgien, dort siehst Du schöne Gärten, neue Pflanzen, practische Einrichtungen!"

Allerdings hat Russland von alle dem Wenig oder Nichts aufzuweisen; aber gerade deshalb, eben weil Du hier nichts von dem vorfindest, weil Du selbst schöne Gärten schaffen, gute Pflanzen ziehen, practische, der Oertlichkeit entsprechende Einrichtungen machen sollst, desshalb, sage ich, geh' nach Russland. Die Selbstständigkeit, das ist das Feld, welches Dir Russland entgegenbringt; und gerade Selbstständigkeit bietet Dir weder England noch Frankreich oder Belgien.

Ich will hier in keiner Weise den grossen Werth bestreiten, den ein Aufenthalt in jenen Ländern für den Deutschen Gärtner hat. Aber auch dazu kann Dir Russland gewissermassen die Schlüssel liefern:

Zu einer Uebersiedlung nach Russland werden sich meist nur unbemittelte junge Leute animirt fühlen, denn mit genügenden Mitteln lässt sich auch in Deutschland Etwas anfangen. Gesetzt nun den Fall, ein junger Mann ginge, nachdem er in allen Branchen der Gärtnerei wenigstens die nöthigen Grundlagen in sich aufgenommen hat, auf einige Jahre nach Russland, und sparte sich hier einige hundert Rubel, so sind ihm damit die Mittel an die Hand gegeben, später Belgien, Frankreich und England zu besuchen, was ihm, bei dem theuren Leben in jenen Ländern, vorher vielleicht nicht möglich gewesen wäre. Dann kann er, doppelt bereichert durch die eignen, in Russland gemachten und die, in England oder Frankreich erworbenen, fremden Erfahrungen, in sein Vaterland zurückkehren und ihm seine Dienste widmen.

Doch ganz abgesehen von diesen weiteren Aussichten, ist es die Selbstständigkeit, welche ich so eben hervorhob, zu deren Erwerbung gerade Russland dem Gärtner Gelegenheit giebt.

Man findet zwar auch in Deutschland grosse Gutsgärtnereien, wo man sich zur Genüge selbständig ausbilden kann, doch sind solche Stellen, weil selten, für Wenige erreichbar. Die vielen kleinen Gutsgärten, wo der Gärtner fast dem Arbeiter gleich geachtet wird, wo er neben seinem Amte womöglich noch den Förster-, Bedienten- oder Kutscherposten mit versehen soll, können hier natürlich nicht in Betracht kommen.

Der Gärtner in Deutschland ist also gemeinhin auf die kleineren Gehilfenstellen in irgend einer Hofgärtnerei oder auf die Handelsgärtnereien an-

gewiesen. Wie es aber bei solchen Stellen, besonders bei den letzteren, mit seiner Selbstständigkeit bestellt ist, weiss jeder Gärtner, der eine Reihe von Jahren als Gehilfe fungirt hat. Ein Gehilfe, der Tag aus, Tag ein, in seinem Camelien-, Primel- oder Warmhause arbeitet, wird die Cultur der betreffenden Pflanzen aus dem „ff" erlernen', aber er wird nach vollbrachtem Tagewerke wenig Lust haben, sich in den Häusern seiner Collegen oder sonst in der Gärtnerei umzusehen. Es ist ihm freilich nicht die Möglichkeit genommen, seine Stellen, und somit die verschiedenen Branchen der Gärtnerei von Zeit zu Zeit zu wechseln, doch wird er immerhin schwer der Gefahr der Einseitigkeit entgehen, wozu noch der Uebelstand kommt, dass ein solcher Wechsel stets mit pecuniären Verlusten verknüpft ist.

Was Dir in dieser Hinsicht in Deutschland fehlt, findest Du hier in Russland: Auf einem hiesigen Gute darfst Du nicht einseitig sein: Du sollst frühe und gute Gemüse ziehen, Du musst in der Obstcultur bewandert sein, musst Dich auf Teppichgärtnerei verstehen, wie auf Parkanlagen, Winter und Sommer verlangt man von Dir blühende Pflanzen für eine geschmackvolle Zimmerdecoration. Hier hast Du keinen Herrn hinter, keinen Collegen neben Dir, bei denen Du Dir Rath erholen könntest, hier sollst Du selbst Deinem Herrn rathen, wo ist der geeignetste Platz für diese oder jene Anlage, wie ist Dies oder Das practisch und billig zugleich einzurichten? Während in Deutschland Deine Oberen mehr oder weniger für Dich dachten, während Du dort nur zu gehorchen pflegtest, gewöhnst Du Dich hier allmälig an ein selbstständiges Denken und Handeln, Du lernst befehlen, die in Dir schlafende Energie wird wachgerüttelt. —

Um nunmehr auf den „casus pecuniae" näher einzugehen, gestatte mir der geneigte Leser einnn kleinen Vergleich zwischen den Einnahmen und Ausgaben des Deutschen Gehilfen einerseits, und denen des Russischen Gutsgärtners andrerseits:

In Deutschland, wenigstens in Norddeutschland, übersteigt der Gehalt eines Gehilfen sehr selten die Höhe von 14 Thalern pro Monat, wofür sich derselbe zu kleiden, zu beköstigen und meist auch zu logiren hat. Rechne ich nun, — nach einem gewiss geringen Massstabe, — monatlich 6½ Thaler für Beköstigung, 3½ Thaler für Kleidung, — ich berechne jährlich einen completten Anzug mit 20 Thalern, Schuhwerk mit 10 Thalern, Wäsche mit 12 Thalern, — sodann 4 Thaler für Wohnung, Bett, Heizung, Licht etc.; so ergiebt das allein schon ein Resultat von 14 Thalern pro Monat. Woher nimmt aber der Gehilfe das Geld für sogenannte „Nebenausgaben?" Mein Client soll ein Muster von Solidität sein, aber, will er nicht auf die Stufe des Arbeiters herabsinken, so muss er auch geistige Nahrung haben; er möchte sich dieses oder jenes gute Buch anschaffen, er will einem wissenschaftlichen Vereine beitreten, er soll seine Garteninstrumente in Stand halten, respective erneuern; der hoch-

löbliche Herr Steuer-Executor stellt sich ungerufen bei ihm ein, wenn die üblichen Steuergebühren nicht zur rechten Zeit einlaufen. Und endlich, — bei aller Solidität, — soll er denn, im Lande der Biere und des Tabacks geboren und erzogen, sein ganzes junges Leben hinbringen, ohne ein Mal dem Gambrinus geopfert, ohne den Unterschied zwischen einer Havanna und einer Vierradner Cigarre erprobt zu haben? — Ich sehe in Gedanken, wie der Leser sein Gläschen fester umschlingt, wie er prüfend um sich blickt auf die, dem Kraute entsteigenden Rauchwölkchen. — Woher, frage ich noch ein Mal, woher das Geld nehmen zu allen diesen Kleinigkeiten. Fast möchte ich behaupten, es ist ein Ding der Unmöglichkeit, als Gehilfe ehrlich und anständig durchzukommen, wenn nicht die Eltern oder Verwandten Rath schaffen. Jedenfalls ist es, ohne solche Hilfe von Aussen her, sehr, sehr schwer!

Betrachten wir jetzt das materielle Leben des Russischen Gutsgärtners, so werden wir sofort den grossen Unterschied zwischen hier und dort finden:

Die geringste Besoldung des Gärtner sauf einem Russischen Gute besteht in 100 Rubeln pro Jahr, nebst vollständig freier Station, d. h. der Gärtner erhält neben seinem Gehalte Wohnung, Kost, Wäsche und Bedienung. Er hat demnach nur für seine Kleidung und die, oben erwähnten Nebenbedürfnisse zu sorgen. Für die Kleidung muss er allerdings hier statt der 30 Rubel circa 60 bis 70 Rubel rechnen, für die alljährliche Erneuerung seines Passes sind 3 Rubel erforderlich, 15 Rubel rechne ich auf Haltung eines gärtnerischen und eines gemeinnützigen Journals, ein Raucher mag endlich circa 12 Rubel für Rauchutensilien verbrauchen. Damit geht allerdings sein Gehalt zu Ende, aber andere Bedürfnisse wird er auch nicht haben; zum Biertrinken und dergleichen Allotrien fehlt ihm die Gelegenheit.

Im zweiten Jahre seines Aufenthaltes hierselbst kann er, wenn er einigermassen seine Sache versteht, auf mindestens 150 Rubel Anspruch machen, und wird sich sein Gehalt im dritten und vierten Jahre meist auf 200 bis 300 Rubel steigern. Zudem wird sich ein vorsichtiger Mensch schon in Deutschland mit der nöthigen Equipirung für circa zwei Jahre versehen haben, so dass in den ersten Jahren, bei weniger hohem Gehalte, auch der Verbrauch ein geringerer sein wird. Er wird also in den meisten Fällen eine kleine Summe zurücklegen können. Jedenfalls glaube ich, aus diesem Allem gezeigt zu haben, dass der Deutsche Gärtner in Russland ohne fremde Hilfe bequem leben kann.

Eine andere Annehmlichkeit besteht darin, dass er hier viel freier dasteht, als in Deutschland. Er ist nicht wie ein Sclave an Stunde und Minute gebunden. An Arbeit wird es ihm zwar nie fehlen, aber er kann sich dieselbe nach Belieben eintheilen. Fühlt er sich Heute zu diesem oder jenem Geschäft nicht aufgelegt, so verschiebt er es auf Morgen. Er kann überhaupt viele von jenen gröberen Arbeiten, die er in einer Deutschen Handelsgärtnerei eigen-

händig verrichten musste, hier seinen Leuten übergeben. Sein Geist wird also, da der Körper so zu sagen, nur mit edlen Arbeiten beschäftigt ist, stets einem edleren Aufschwunge zugänglich sein, während der Gehilfe in Deutschland nur allzu häufig, wegen physischer Ermüdung, sein geistiges Leben zu vernachlässigen genöthigt ist.

Bei allen diesen Sonnenseiten des Russischen Gärtnerlebens übersehe man aber nicht die vielen Klippen, denen der Einwanderer entgegen geht. So verführerisch das oben Gesagte ist, so stehen dem doch auch viele schwerwiegende Gründe entgegen, die den Wanderlustigen in seinen Hoffnungen sehr herabzustimmen vermögen:

Sobald Du die Russiche Grenze überschritten, trittst Du in neue, Dir völlig fremde Verhältnisse, Du hast einen langen, mit unsäglichen Mühseligkeiten verbundenen Weg zurück zu legen, ehe Du an Deinem Besimmungsorte anlangst; was jetzt allerdings durch das, von Jahr zu Jahr erweiterte Eisenbahnnetz bedeutend erleichtert wird.

Hast Du endlich Dein Reiseziel erreicht, so warten Deiner gewöhnlich schon so viele Arbeiten, die zum Theil schon längst hätten verrichtet sein sollen, dass Du kaum Zeit hast, Dich einigermassen zu orientiren. Dazu kommt, dass Du Dich, der Russischen Sprache gänzlich unkundig, mit Deinen Leuten nur durch Zeichen verständigen kannst. In den meisten Fällen versteht auch Dein Herr wenig oder gar nicht Deutsch. Wird sich Letzterer zwar bemühen, Dich möglichst zu verstehen, so findest Du bei den Arbeitern das gerade Gegentheil. Einmal geht ihnen die Fähigkeit ab, schnell zu begreifen, zweitens aber bringen sie Dir von vorn herein Misstrauen und bösen Willen entgegen. Sie werden Dich absichtlich falsch verstehen, Deine Unbehilflichkeit amüsirt sie, je länger und öfter Du ihnen diese oder jene Arbeit suchst begreiflich zu machen, um so öfter können sie die Hände in den Schooss legen und Dir zuschauen, und es giebt für den gemeinen Russen nichts Wünwertheres, als, — Nichts zu thun.

Ich will keineswegs behaupten, dass der Russische Arbeiter von Natur dumm, faul und boshaft sei, aber die jetzige Generation stammt noch direct aus der Zeit der Leibeigenschaft, aus jener Zeit, wo jeder geistige Aufschwung durch die Knuthe wiedergehalten wurde. Ebendaher erklärt sich die, im niederen Volke fast allgemein herrschende Trunksucht, die oft sehr störend in unseren Geschäftsgang eingreift, da man für den kommenden Tag nie mit Bestimmtheit auf die Arbeitsfähigkeit sämmtlicher Gartenarbeiter rechnen kann.

Doch nehme ich selbst an, alle meine Leute gehörten zu jenen wenigen Ausnahmen, bei denen alle diese Fehler und Laster nicht zu finden wären, so könnten sie trotz alledem mit einem Deutschen Arbeiter nicht im Entferntesten concurriren; denn ihr Handwerkzeug ist in einem so jämmerlichen Zustande, dass sie beim besten Willen nichts Vernünftiges damit zu Stande

bringen. Ich z. B. vermag bis jetzt noch nicht, mit einem russischen „Sastup," d. i. eine Art Spaten, zu hantiren.

Um jenen Anfangsschwierigkeiten etwas vorzubeugen, halte ich es, wie ich weiter oben schon erwähnt habe, für nicht unzweckmässig, die Laufbahn in Russland womöglich bei einem hier sesshaften Deutschen Handelsgärtner zu beginnen. Dort wirst Du allmählig in das Russische Leben eingeführt, Du erlernst peu à peu die Russische Sprache, so dass Du nach Jahresfrist im Stande bist, Dich mit den Arbeitern nothdürftig zu verständigen. Doch warne ich davor, sich contractlich für eine bestimmte Zeit zu binden. Derartige Contracte einzugehen, halte ich überhaupt hier für fehlerhaft, da dieselben fast ausschliesslich den Herrn Dir gegenüber sicher stellen, während Du selbst so gut wie gar keine Vortheile dadurch geniessest. Versiehst Du Dein Amt pünktlich, so wird Dich kein Prinzipal ohne Weiteres entlassen, es müssten ihn denn ganz besondere Gründe dazu veranlassen. Ist aber Letzteres der Fall, so wird er trotz aller Contracte thun, was ihm beliebt, während er im umgekehrten Falle Dir stets den Contract vorhalten und Dich zum Bleiben zwingen kann.

Prozesse sind in Russland eine theure Waare, zumal für Ausländer!

Gesetzt nun, Du hättest das erste Jahr Deines Aufenthaltes in Russland glücklich überstanden, und wärest wohlbestalter Guts-Gärtner in einer Dir zusagenden Stellung, so stösst Du auf neue Uebelstände: In Deiner ersten Stellung konntest Du Dich mit dem Principale, Deinem Landsmanne, unterhalten, seine Bibliothek stand Dir zu Gebote; Du fandest, da dergleichen Gärtnereien stets in, oder nahe bei einer grösseren Stadt liegen, in letzterer Zerstreuung. Auf dem Gute bist Du ganz auf Dich angewiesen, die wenigen Bücher, die Du vielleicht aus der Heimath mitgebracht, hast Du sehr bald drei, vier Mal durchstudirt; um Dich mit Deinen Hausgenossen zu unterhalten, verstehst Du noch lange nicht genug Russisch. Kurz, Du wirst eine tödtende Langeweile empfinden, die schon manchen Deutschen, der nicht Characterfestigkeit genug besass, zum Branntwein-Trinken und anderen Lastern verleitet hat.

Als einen kleinen Ersatz für andere Genüsse möchte ich hier der „Jagd" erwähnen: In Russland sind die Jagdgesetze noch nicht so geregelt, wie in Deutschland, Du kannst diesem Vergnügen, soweit es Dein Geschäft erlaubt, nach Belieben nachgehen, ohne dass sich Jemand darum kümmerte. Beiläufig sei gesagt, dass Schiesspulver nur vom Staate, und zwar ausschliesslich an grössere Grundbesitzer, verkauft wird, so dass Du Dir selbiges nur durch Deinen Prinipal verschaffen kannst.

Um zu unserem Thema zurückzukehren, auch in Deinem Geschäft findest Du täglich neue Schwierigkeiten: Erwähnte ich früher der Fehler und Schwächen des Russischen Arbeiters, so muss ich jetzt bemerken, dass sich von Jahr zu Jahr ein grösserer Mangel an Arbeitskräften fühlbar macht. Die

kolossalen Eisenbahnbauten absorbiren alljährlich eine ungeheure Menge von Arbeitern. Dazu kommt der Umstand, dass die meisten Gutsgärten zur Zeit der Leibeigenschaft angelegt sind, und zwar, da die Arbeiter damals kein Geld kosteten, in einem unverhältnissmässig grossen Massstabe. Zu jener Zeit fehlte es nie an Leuten, jetzt sollen dieselben Gärten mit dem Drittel oder går Viertel der Arbeitskraft bestellt werden.

In der Oekonomie hilft sich der Gutsbesitzer, nach dem Beispiele anderer Völker durch Anwendung verschiedener Maschinen; der Gärtner soll die fehlenden Arbeiter durch eignen, verdoppelten Fleiss ersetzen.

Gehen wir endlich unserem ärgsten Feinde entgegen, ich meine das Russische Klima und Alles, was damit zusammenhängt.

Sieht schon der Gärtner in Deutschland mit Neid auf den Engländer, auf den Franzosen, wie jenen, so zu sagen, Alles in die Hand wächst, so kann er sich immerhin glücklich schätzen gegenüber dem Russischen Gärtner.

Das Europäische Russland besteht bekanntlich aus einer mächtigen Ebene, die sich ununterbrochen vom nördlichen Eismeer bis zum schwarzen Meer erstreckt. Die eisigen Nordpol-Stürme brausen also ungehindert über das ganze Land hin. Gewährt zwar im Osten das Uralgebirge einigen Schutz, so ist doch das südliche Russland auch von jener Seite her den kalten Strömungen von der Tibethanischen Hochebene und vom Himalaya-Gebirge frei ausgesetzt. Daher ist es erklärlich, dass wir z. B. im Gouvernement Pultawa mit viel strengeren Wintern zu kämpfen haben, als in Norddeutschland, obgleich doch Letzteres um vier bis fünf Breitengraden nördlicher liegt als Pultawa. Aus ähnlichen Gründen leiden wir in Russland, während der kurzen Sommerzeit, an einer fast tropischen Hitze und Dürre. Diese Kälte und Hitze sind um so empfindlicher für Menschen und Pflanzen, da der Uebergang vom Winter zum Sommer ein so schroffer ist, dass wir den Frühling fast gar nicht gewahr werden. Die Temperatur variirt oft von einem Tage zum anderen zwischen — 15 Gr. und + 10 Gr. Réaumur.

Wie es unter solchen Umständen mit unseren Culturen bestellt ist, mit wie geringer Sicherheit man dabei auf günstige Resultate rechnen kann, liegt auf der Hand. Ich will nur beispielsweise anführen, dass im vergangenen Winter im Gouvernement Pultawa nicht nur weichliche Sachen, sondern sechs- bis achtjährige gesunde kräftige Obstbäume, Aepfel, und noch mehr Birnen, ja sogar 25 bis 30 jährige Akazien (Robinia Pseudo-Acacia) bis auf die Wurzel erfroren. Bei allen Kirschen, die gewöhnliche saure Kirsche ausgenommen, erfroren nicht etwa durch Frühjahrs-Fröste die Blüthenknospen, sondern im Winter die in den Fruchtknospen schlafenden Blüthenkeime, so dass wir im vergangenen Frühling fast keine Kirschblüthe zu sehen bekamen.

Andererseits wegen der heissen und trockenen Sommer, ist es z. B. hier nicht möglich, schöne grüne Rasenflächen zu cultiviren. Ein näheres Ein-

gehen auf die, für Russland mehr oder weniger geeigneten Pflanzen würde uns für den Augenblick zu weit führen, kommen wir daher zurück auf die schlimmen Einflüsse des Russischen Climas.

Die anhaltende Trockenheit des Sommers bringt ein ganzes Heer von Ungeziefer mit sich, wie man das ja im Kleinen in jedem zu trocken gehaltenen Gewächshause wahrnehmen kann. Die Erdflöhe, die Kockos, die Blattlaus, Maikäfer und ihre Larven, Raupen, Erdkrebse, Mäuse, Hamster und dergleichen Gethier richten alljährlich unendlichen Schaden an. Ihre Vertilgung oder Verminderung ist für den Gärtner um so schwieriger, da Russland gesetzlicher Verordnungen in dieser Hinsicht noch vollständig bar ist.

Bei dieser Gelegenheit ist zu erwähnen, dass im südlichen Russland die „Egyptische Heuschrecke" gar nichts Seltenes ist. Bis zum Gouvernement Pultawa verliert sich zwar nur ausnahmsweise ein Schwarm, doch weiter südlich und südöstlich richten die Heuschrecken alljährlich schreckliche Verwüstungen an. Ein glaubwürdiger Augenzeuge erzählte mir Folgendes davon.

„Ich fuhr im Spät-Juni des Jahres 1854 in einem Ochsenfuhrwerk nach Jekatherinoslaw, als ich im Osten, Süden und Westen bemerkte, wie sich der Horizont schwarz färbte. Wie schwere Gewitterwolken näherte sich das Phantom mit unglaublicher Schnelligkeit. In einer Höhe von höchstens 16 bis 20 Fuss zogen unabsehbare Schwärme von Heuschrecken über mich weg, so dass die Sonne total verfinstert wurde. Ungefähr eine gute Schussweite von mir liessen sie sich nach und nach nieder und bedeckten die Erde, so weit das Augereichte, dergestalt, dass weder Baum noch Strauch zu sehen war. Mein Weg führte mich gerade über jene Steppen, und ein eigenthümlicher Schauder überlief mich, als die Räder in dem lebendigen Meere knirschten. Als ich am anderen Tage auf der Rückreise denselben Weg passirte, waren jene Schaaren verschwunden. Die Steppe aber bot einen traurigen Anblick dar: Da, wo vor kaum 24 Stunden die üppigsten Weizenfelder geprangt hatten, war jetzt nichts zu sehen als ein schwarzer Schlamm. Die Zweige der Sträucher und Bäume waren bis auf die Erde herabgebogen, etwa, wie kurz nach einem schneereichen Winter, und natürlich ihres Laubes vollständig entblösst."

Noch eines Insectes will ich hier erwähnen, kann aber leider nicht den Namen desselben angeben, da mir ein gutes Werk über Käfer nicht zu Gebote steht. Auch weiss ich ich nicht ob das Insect nur in Russland, oder auch anderswo vorkommt; ich habe es hier zum ersten Male gesehen.

In den unter meiner Leitung stehenden Gärten stellt sich alljährlich, um die Maikäfer-Zeit, ein schwarzer Käfer ein. Er hat dieselbe Gestalt und Grösse, wie der gewöhnliche blauglänzende Mistkäfer, hat aber eine pechschwarze mattglänzende Farbe und wenn man ihn tödtet, einen stechenden, canthariden-ähnlichen Geruch. Er lebt in der Erde und kommt nur zur Tage, wenn er auf Raub ausgeht. Seine Anwesenheit gewahrt man sofort an den zahllosen

kleinen Löchern in den Wegen des Gartens, es sind das die Eingänge in seine Höhlen. Seine Nahrung besteht in Grashalmen, Blumen- und Blattstielen und jungen Trieben krautartiger Gewächse, und holt er sich seine Beute in folgender eigenthümlicher Weise: Er klettert an den Grashalmen oder Krautstengeln in die Höhe bis ungefähr zwei bis drei Zoll von der Spitze entfernt, dann dreht er sich mit bewundernswürdiger Geschicklichkeit um, kneipt den Stengel mit zwei bis dreimaligem Zubeissen unter sich ab und lässt sich, mit der Beute im Maule, zur Erde fallen. Darauf schleppt er den Krautstengel, rückwärts, seitwärts und vorwärts kriechend, wie's eben gehen will, in seine oft 8 bis 10 Schritte entfernte Höhle.

Es scheint das ein höchst unschuldiges Vergnügen zu sein, der Käfer tritt aber so massenhaft auf, dass er oft ganze Blumen-Parterrs zerstört. Besonders scheint er stark riechende Sachen zu lieben, wenigstens hatte er es bei mir hauptsächlich auf die erst kürzlich gepflanzten Tagetes abgesehen, doch macht er sich, nachdem er sämmtliche Tagetes zwei bis drei Mal, so zu sagen, pincirt hat, auch an Zinnia, Dianthus, Lobelia etc., ja sogar junge, einstielige Blattpflanzen, wie Perilla, Zea, Uhdea etc. verschont er nicht. Er richtet derartige Verwüstungen an, dass ich z. B. im vergangenen Sommer eine grosse Zinnien-Gruppe und mehrereTagetes-Einfassungen dreimal vollständig erneuern musste. Mitte Juni verschwindet er allmälig, kommt jedoch vereinzelt bis zum Herbst vor. Merkwürdig ist es, dass er nur hier in Mizalowka vorzukommen scheint. Meine benachbarten Collegen kennen ihn schon lange, doch nur als Bewohner des Mizalowkaer Parkes; in ihren Gärten haben sie ihn nie bemerkt.*

Seine Larve habe ich leider noch nicht erforschen können, da die Versuche, die ich unter Glas machte, stets erfolglos blieben wegen des zu schnellen Sterbens der Käfer. Ich weiss daher nicht, ob die Larve unter der Erde ähnliche Verwüstungen anrichtet; jedenfells werde ich im nächsten Sommer meine diesbezüglichen Beobachtungen fortsetzen.

Vielleicht ist diesem oder jenem der geehrten Leser besagter Käfer bekannt, und würden mich nähere Mittheilungen über denselben, respective über geeignete Mittel zu seiner Vertilgung zu grossem Danke verpflichten.

* Der hier beschriebene Käfer gehört der Gruppe der Fünfgliedrigen an. Derselbe ist von Nördlinger als becherhörniger Käfer, Rebenschneider — Lethrus cephalotus Fabr. — beschrieben. (S. die kleinen Feinde der Landwirthschaft, pag. 92, von Professor Dr. H. Nördlinger. Stuttgart und Augsburg 1855. J. H. Cotta'scher Verlag. D. V.) Obgleich dieser Käfer nur im östlichen Europa, z. B. in Ungarn und Russland vorkommt, wo er in trockenem, sandigen Boden seinen Wohnort aufzuschlagen pflegt, so ist das massenhafte Auftreten desselben, nach den Erfahrungen des Königlichen Hofgärtner L. Mayer im Neuen Garten hierselbst, doch wesentlich zu verringern, „wenn man in der Zeit seines Erscheinens eine geringe Quantität Steinkohlentheer oder Petroleum in die Löcher giesst und mit Wasser nachspült. Das Insect stirbt bald nach der Berührung mit dem Mittel." J.

Mit dieser kleinen Abschweifung möge der erste Theil meiner Arbeit schliessen.

Ich glaube in Obigem genugsam und wahrheitsgetreu die Licht- und Schattenseiten des Russischen Gärtnerlebens gezeigt zu haben, und will nur noch hinzufügen: Prüfe sich der Reiselustige aufrichtig, ob er die, in Russland so nöthige Energie und Ausdauer besitzt. Fühlst Du die Kraft nicht in Dir, so meide Russland; denn, bist Du ein Mal hier, und vermagst das von Dir Verlangte nicht zu leisten, so steht Dir nicht gleich das Geld zur Rückreise zu Gebote, und Du gehst elend zu Grunde, falls Du nicht schnelle Hilfe aus der Heimath erwarten kannst. Hier in Russland gilt nur der Wahlspruch: „Hilf Dir selber!"

Ich komme jetzt zu dem zweiten Theile meiner Aufgabe, und habe hier noch mehr Ursache, den freundlichen Leser um gütige Nachsicht zu ersuchen. Ich lebe zu kurze Zeit in Russland, um über hiesige Culturen einigermassen competente Urtheile abgeben zu können. Auch muss ich bemerken, dass ich jetzt ausschliesslich vom Gouvernement Pultava sprechen werde.

Ich kann dem geehrten Leser nicht besonders neue und interessante Culturen vorführen, ich wüsste in dieser Hinsicht nur eine einzige, in Deutschland weniger bekannte Cultur zu nennen, die Anzucht der Melonen und Arbusen (Wassermelonen) im Grossen, und werde ich zur Zeit näher darauf eingehen. Im Uebrigen aber werde ich der betreffenden Culturen nur soweit erwähnen, als sie eine Abweichung erleiden von den in Deutschland gebräuchlichen Methoden.

Der besseren Uebersicht wegen wollen wir uns unsere Aufgabe in vier Theile zerlegen:

1. Der Blumengarten nnd die Gewächshäuser.
2. Der Park.
3. Der Gemüsegarten und die Treibkästen.
4. Der Obstgarten und die Obstbaumschule.

1. Der Blumengarten und die Gewächshäuser.

Wie ich früher schon erwähnt habe, kann man in Russland nicht jene saftig grünen Rasenflächen cultiviren, wie wir sie in England bewundern, und wie man sie auch in Deutschland, wenn auch nicht in der Vollkommenheit, erzielt hat. Dieser Umstand ist wohl in Betracht zu ziehen bei Anlage des Blumengartens; Man wähle für die Blumengruppen stets möglichst einfache Formen und vermeide alle Schnörkel, denn zu einem feingezirkelten Blumen-Beete gehört unbedingt ein feiner Rasen.

Auch bei Wahl der Blumen hat man mit grosser Vorsicht zu verfahren. Viele, in den Deutschen Teppichgärten beliebte, Blumen sind hier wenig oder gar nicht anwendbar.

Lobelia speciosa z. B., Phlox Drumondii, Saponaria multiflora etc. etc., darf man nur in geringem Maasse verwenden, da sie oft schon Anfang August verblüht sind, und also durch eine zweite Bepflanzung ersetzt werden müssen. Mit anderen Sachen, wie Brachicome iberidifolia, Leptosiphon aureum, Nictarinia selaginoides u. dergl. m. geht es noch schneller zu Ende, und ist ihre Anpflanzung ganz und gar nicht rathsam. Sehr zu empfehlen sind Verbenen, Geranien, Heliotrop, Chrysanthemum Tom Thumb, Petunien, Cuphaea strigulosa und platycentra, Nierembergia frutescens, Silene pendula ruberrima, Oxalis corniculata und andere.

Von den sogenannten Decorations- und Blattpflanzen sind wohl die meisten für unser Clima gut geeignet. Einige Sachen, die zwar warme, aber zugleich feuchte Luft lieben, lasse man lieber weg. Dahin gehören z. B.: Urtica macrophylla, Begonia div., Boehemeria argentea etc. Ebenso sind Coleus Verschaffeltii und Achyranthus Verschaffeltii weniger zu empfehlen, da sie sehr bald eine unschöne schmutzige Farbe annehmen. Besser halten sich Alternanthera, Theilanthera und mehrere andere von den vielen jetzt neueingeführten Pflanzen in diesem Génre; doch habe ich hier noch wenige von diesen Sachen in Cultur gesehen.

Ausgezeichnet gedeihen Ricinus, Cannabis gigantea, diverse Solanum etc. Ricinus z. B. habe ich in Deutschland nie in der Vollkommenheit gesehen, wie hier.

Bei allen Blumengruppen, besonders aber bei Blattpflanzengruppen und einzelstehenden Pflanzen ist es sehr zu empfehlen, die Erde rund um die Pflanzen mit Moos oder verrottetem Dünger zu belegen, um das Austrocknen des Bodens einigermassen zu verhüten.

Ueber die Gewächshäuser wüsste ich nichts besonderes zu bemerken, ihre Behandlung ist im Ganzen dieselbe, wie in Deutschland. Nur darauf möchte ich aufmerksam machen, dass man hier leicht in den Fall kommen kann, selbst ein neues Gewächshaus bauen zu müssen, oder doch den Plan dazu zu liefern und den Bau zu leiten, wobei es oft nöthig ist, das Modell zu diesem oder jenem Balken selbst zu verfertigen, da man nur einfache Maurer- und Zimmerleute zur Verfügung hat. Es kommt daher sehr zu Statten, wenn man sich, bevor man nach Russland geht, specieller um die Construction guter Gewächshäuser bekümmert hat, und zwar bis in die kleinsten Détails. Ganz besonders sehe man sich gute Heizvorrichtungen recht gründlich an, denn an schlechten Heizkanälen laboriren sehr viele hiesige Gewächshäuser. Und hat man hier ins Besondere auf Stärke und Haltbarkeit der Kanäle zu achten, da dieselben wegen der strengen und anhaltenden Winter vielmehr leisten müssen, als in Deutschland.

Auch mit der Glaserkunst muss der Gärtner in Russland vertraut sein, da die Reparatur der Gewächshaus- und Mistbeet-Fenster lediglich ihm anheimfällt.

2. Der Park.

Ein allgemeiner, sofort in die Augen fallender Fehler in den Russischen Parks ist der grosse Mangel an schönen Gehölzen. Die wenigen, hier vertretenen Baum- und Straucharten lassen sich fast an den Fingern herzählen. Von jenen vielen schönen Gehölzen mit gefiedertem Blatte, wie Ailanthus, Juglans nigra und cinerea, Pterocaria, Caria, Sophora etc., die den Deutschen Anlagen ein tropenähnliches Ansehen verleihen, sowie von anderen Gattungen, wie Acer rubrum, -dasycarpum, -macrophyllum, -colchicum, Platanus occidentalis, div. Quercus coccinea, Liriodendran und dergleichen mehr, habe ich wenig in den hiesigen Parkanlagen gesehen, oder doch nur in krüppelhaften Exemplaren, etwa wie in Deutschland diePaulownie, Clerodendron Bungei, Laurus Benzoïn oder dergleichen. Auch an Gesträuchern bieten die hiesigen Anlagen nur eine geringe Mannigfaltigkeit dar. Cytisus Laburnum, Spiraea ariaefolia, -Lindleyana, -spec. China, Hydrangea div., Hibiscus und viele andere schöne Blüthensträucher gehören hier zu den Seltenheiten.

Zum grossen Theil trägt gewiss das rauhe Klima die Schuld an dieser auffallend geringen Mannigfaltigkeit an Gehölzarten; einigen Sachen mag auch die anhaltende Hitze und Dürre des Sommers nicht zusagen, so z. B. zeigt die Rothbuche (Fagus sylvatica), die doch gewiss starken Frost nicht scheut, hier einen krüppelhaften Wuchs. In nicht geringem Masse aber rührt erwähnter Mangel auch von dem Umstande her, dass man verhältnissmässig noch wenige Versuche gemacht hat, dergleichen Gehölze einzuführen und zu cultiviren. Solche Versuche sind hier ungleich schwieriger und kostspieliger, als in Deutschland. Dort kann man sich jedes beliebige neue Gehölz mit Leichtigkeit aus Belgien oder Frankreich verschreiben, da ihr Transport höchstens acht bis vierzehn Tage dauert. Packete aus Deutschland, Belgien oder Frankreich in das Innere von Russland sind oft sechs bis acht Wochen unterwegs, so dass mitunter so ein ganzer Pflanzen-Transport verdorben ankommt. Berechnet man ferner das ungeheure Porto, so wird man es erklärlich finden, dass der Russische Gutsbesitzer sich schwer zu einer Gehölzbestellung aus dem Auslande entschliessen wird. Man muss also in den meisten Fällen zur Anzucht aus Samen greifen, und, wie misslich eine solche bei vielen Holzarten ist, zumal man nur allzuhäufig mit altem Samen bedient wird, brauche ich nicht näher zu erklären.

Bei dieser Gelegenheit kann ich es nicht unterlassen, den Herren Handelsgärtnern Ramm in Krementschug, Struss, Wesser und Christer in Kiew und Jakob in Pultawa die gebührende Anerkennung zu zollen für ihre langjährigen Bemühungen, obigen Mängel nach Kräften entgegenzuarbeiten. Namentlich Herr Karl Ramm in Krementschug bietet dem Garten-Liebhaber schon eine verhältnissmässig recht reichhaltige Collection schöner Gehölze und Ziersträucher.

3. Der Gemüsegarten und die Treibkästen.

Bei der Cultur der Gemüse ist wohl weniger ein Unterschied zu finden zwischen Russland und Deutschland, als vielmehr in der Wahl der anzubauenden Gemüsearten; und zwar ist dieselbe mehr durch die Liebhaberei der betreffenden Consumenten als durch das Klima bedingt.

Die Russische Küche besteht aus ganz anderen Factoren als die Deutsche. Während in Deutschland z. B. Reich wie Arm ohne die Kartoffel gar nicht leben zu können meint, bedarf ihrer der gemeine Russe fast gar nicht, der Reiche in geringem Masse. Beispielsweise will ich nur anführen, dass ich für den Haushaltsbedarf meiner Gutsherrschaft Alles in Allem einen halben Morgen Land mit Kartoffeln bestelle.

Dagegen werden hier zwei andere Gartenfrüchte, der Kopfkohl und die rothfleischige Runkelrübe (Salatbeete), en Masse angebaut. Sie bilden die Hauptbestandtheile des sogenannten Borschtsch, eines Nationalgerichtes der Russen. Der gemeine Russe lebt, neben der Hirsen- und Buchweizengrütze, fast ausschliesslich davon, wenigstens ist für ihn ein Küchenzettel ohne Borschtsch gar nicht denkbar. Zu diesem Borschtsch sind ausser dem Kohl und der Rübe noch allerlei andere Zuthaten nöthig, worauf der Gärtner bei Bestellung des Küchengartens Bedacht nehmen muss. Er soll stets einen reichen Vorrath an Sellerie, Wurzelpetersilie, Pastienack und anderen Wurzelgewächsen haben. Im Frühjahr und Sommer, wenn es mit dem Kohl- und Rüben-Vorrath zu Ende geht, vertritt diverses Grünzeug ihre Stelle. Zuerst dienen dazu die Blätter der Radieschen aus den Treibkästen, dann Sauerrampfer, diverse Spinate uud dergleichen, ja, im äussersten Nothfalle muss sogar wildwachsendes Unkraut, wie Atriplex, Urtica urens etc. seinen Tribut zum Borschtsch liefern. Im Herbst endlich bilden die Früchte von Solanum Lycopersicum, die hier vortrefflich gedeihen, die Hauptzuthat zum Borschtsch.

Betrachten wir nun specieller den herrschaftlichen Tisch, zumal der Gärtner selbst Theil daran nimmt: Da wird denn, wie überall, im Frühjahr, so früh wie möglich, junges Gemüse verlangt, doch ist der Russische Gutsbesitzer in seinen dies bezüglichen Ansprüchen ziemlich bescheiden. Radieschen, Salat, Blumenkohl und allenfalls Kohlrabi sind die einzigen Gemüse, welche man hier zu treiben hat; für Bohnen, Schoten, Kartoffeln, Bataten und dergleichen selteneren Treibereien reichen meist schon die Treibkästen nicht aus. Von den späteren, im freien Lande zu ziehenden Gemüsen kann man ungefähr dasselbe Verhältniss annehmen, wie in Deutschland, nur dass im Durchschnitt hier weniger Gemüse gebraucht wird.

Der Hauptzweig der Kastentreiberei ist aber nicht Gemüse, sondern Gurken, Melonen und Arbusen (Wassermelonen).

Von der Liebhaberei der Russen für diese Früchte kann sich ein Deutscher kaum einen Begriff machen. Der Bedarf an Gurken für eine hiesige

Gutsherrschaft würde in Deutschland für eine kleine Stadt genügend sein. Ein Russischer Arbeiter verzehrt zum Frühstück mit aller Gemüthsruhe zwanzig bis fünfundzwanzig Stück von der „Russischen Traubengurke", und zwar frisch vom Lande weg ohne irgend welche Zuthat, als höchstens ein Stück Schwarzbrod.

Die Treiberei der Gurken, Melonen und Arbusen ist zu bekannt, als dass ich dazu noch etwas Besonderes bemerken könnte; ich will daher nur das hier übliche Verfahren angeben, dieselben im Freien zu ziehen:

Man wählt ein Stück Land, das möglichst lange Zeit Brache gelegen, wenn es sein kann Urland, was jedoch im Gouvernement Pultawa schon ziemlich selten ist. Das Land wird im Herbst flach, und im Frühjahr zum zweiten Male tief gepflügt, glatt geeggt und zum Schutze gegen Vieh mit einem Zaune umgeben. Man nennt ein solches eingezäuntes, für erwähnte Culturen bestimmtes Land eine „Baschtan", und wollen wir der Kürze wegen diesen Ausdruck hier beibehalten.

Ist die Baschtan auf obige Weise vorbereitet, und ist die Jahreszeit soweit vorgeschritten, dass man einigermassen auf warme Witterung rechnen kann, so schreitet man zur Aussaat. Man theilt die ganze Baschtan in drei Theile, einen für Gurken, einen für Arbusen und einen für Melonen, letzteren gewöhnlich um die Hälfte kleiner als die anderen, da man Melonen, die sich nicht lange halten, nicht so schnell consumiren kann. Man trennt diese Quartiere durch eine oder zwei Reihen, mit Mais bepflanzt. Darauf steckt man in jedem Quartiere nach der Schnur Stäbe, so dass sie in der Länge, wie in der Breite gerade Linien bilden, für Gurken 3—4 Fuss, für Melonen 5—6 Fuss, für Arbusen 6—8 Fuss von einander entfernt. Dann wird um jeden Stab herum einige Spaten breit tief gegraben und sauber geharkt, worauf in jedem, so gebildeten Kreis 8 bis 10 Kerne der betreffenden Frucht gelegt werden. Melonen-, und besonders Arbusenkerne pflegt man zwei Tage vor der Aussaat in lauwarmem Wasser anzuquellen und die letzten 24 Stunden, in ein Läppchen gewickelt, in warmen Dünger zu legen, um ein schnelleres Keimen zu bewirken. Hat man die etwa ausgebliebenen Stellen mit den zu dicht aufgegangenen Pflanzen ausgebessert, und ist mit Sicherheit kein Frost mehr zu erwarten, so entfernt man sämmtliche überflüssige Pflanzen, so dass in jedem Kreise nur zwei, höchstens drei bis vier Stück stehen bleiben. Um naschhaften Zwei- und Vierfüsslern die edleren Früchte ein wenig entfernter zu rücken, pflanzt man innerhalb der Baschtan am Zaune herum Speisekürbisse und Mais. Letzterer wird hier angebaut, weil er ein schmackhaftes, meines Wissens in Deutschland unbekanntes Gemüse liefert. Man kocht nämlich die Kolben, wenn sie zu reifen beginnen, — sie müssen schon gelb und etwas härtlich sein —, in Salzwasser ab, und verspeist die Körner mit Butter. Sie haben einen angenehmen, jungen Schoten ähnlichen, Geschmack.

Als Curiosum sei erwähnt, dass viele Hunde eine ungemeine Liebhaberei

für reife Melonen an den Tag legen. Man kann die reifenden Früchte oft kaum schützen vor den nächltlichen Angriffen der Hunde, sie riechen dieselben über eine halbe Meile weit. Mir ist es passirt, dass ein Hund aus dem Nachbardorfe fast allabendlich in meinen Garten kam, über die verschlossene, vier Fuss hohe Mistbeetthür sprang, die über den reifenden Melonen liegenden Fenster zerbrach und die Früchte verzehrte; nur die Schalen liess er zurück, wahrscheinlich, um mich von seiner geehrten Anwesenheit in Kenntniss zu setzen. Ein wohlgezielter Schuss hat ihn endlich eines Anderen belehrt. Andere Hunde wiederum rühren die Melonen nicht an. Vielleicht hat nur der Hunger Einzelne mit dem angenehmen Geschmack der Früchte bekannt gemacht.

Die oben angegebene Methode der Baschtan-Cultur ist, so zu sagen, schon eine verbesserte Auflage; der Russische Bauer geht viel einfacher dabei zu Werke: Er pflügt, eggt, säet den Samen aus freier Hand, gerade als wenn er Getreide bestellte. Selbstverständlich ist eine solche Behandlung nicht zu empfehlen, denn, was man dabei an Arbeit spart, geht einmal durch Samen-Verschwendung verloren, und zweitens ist das Jäten und Hacken nachher viel unbequemer. Noch ist zu bemerken, dass das folgende Jahr der Zaun weiter gerückt wird, um der Baschtan stets neues Land zu geben. Was den Ertrag einer Baschtan betrifft, so ist derselbe fast immer lohnend, denn selbst in den Jahren, wo die Melone und Arbuse nicht reif wird, machen die Gurken allein schon die Arbeit für die ganze Baschtan bezahlt.

In Deutschland ist wohl diese Cultur nie anzuwenden, da dort, sogar mit Hilfe von vielem Dünger, die Melone unter 10 Jahren vielleicht ein Mal einen einigermassen befriedigenden Ertrag liefert; die Arbuse wird dort im Freien nie reif, selbst im Treibbeet gezogen, wird sie nie das Aroma bekommen, welches sie in Russland so schätzenswerth macht. Es fehlt der Melone und noch mehr der Arbuse in Deutschland die anhaltende trockene Hitze, die zu ihrem Gedeihen erforderlich ist.

4. Der Obstgarten und die Obstbaumschule.

Dem Obstcultivateur bietet Russland ein weites, zur Zeit schon sehr dankbares Feld für seine Thätigkeit. So gesucht und geschätzt gerade in Russland Alles ist, was den Namen „Obst" hat, von der in Deutschland fast verachteten Berberitze bis zum feinsten Tafelobst, so wenig ist noch für den allgemeinen Anbau desselben gethan. Der Russische Bauer hat bis jetzt noch keine Idee von Obstcultur, einige Theile Russlands ausgenommen, wie Curland, Liefland, Bessarabien, die Krimm, Kaukasien und vielleicht noch einige kleine Districte; auch sind es meist Deutsche, Russen oder eingewanderte Deutsche Colonisten, welche Obstbau treiben. Aber auch bei den grossen Russischen Grundbesitzern gehört ein schöner, sauber gehaltener Obstgarten zu den grössten Seltenheiten. Die meisten Obstanlagen bieten dem, an Ordnung gewöhnten

Auge des Deutschen Gärtners einen gradezu lüderlichen Anblick dar. Das Land, auf dem die Obstbäume wachsen, bildet eine unebene Rasenfläche, überwuchert von der wilden Strauch-Weichselkirsche, von Prunus spinosa, Lycium barbatum und dergleichen wildem Gestrüpp. Die Obstbäume selbst sind in der Regel so dicht gepflanzt, dass sie, selbst ohne jenes Gesträuch, nicht Raum hätten, sich gehörig auszubilden. Der Gärtner hat jahrelangen Fleiss darauf zu verwenden, um solche Gärten nur soweit zu renoviren, dass sie überhaupt den Namen „Obstgarten" verdienen.

Allerdings sieht man schon viele neuere Anlagen, aber auch diese kann der Gärtner nur plantagenartig behandeln, da seine Thätigkeit eine zu umfangreiche und vielseitige ist, als dass er sich in grösserem Massstabe mit der Formbaum-Cultur abgeben könnte, zumal er jede feinere Arbeit, sogar das grobe Ausputzen der Bäume eigenhändig verrichten muss. Nur im Kleinen kann der Gärtner sich auf Pyramiden-, Spalier- oder Cordonzucht einlassen, theils zu seinem Vergnügen, theils um die Russischen Gutsbesitzer nach und nach mit dem grossen Werth der feineren Obstcultur vertraut zu machen. Auf diese Weise steht zu hoffen, dass auch Russland mit der Zeit dem rühmlichen Bestreben des Westens nacheifern wird, der Obstcultur den grösstmöglichen Nutzen abzugewinnen. Freilich erschwert das hiesige Klima solches Unternehmen sehr, aber wir haben an Deutschland das beste Beispiel, wie weit man im Stande ist, durch Fleiss, Ausdauer und einheitliches Zusammenwirken, die Widerwärtigkeiten des Klimas zu überwinden: Wie viele Stimmen liessen sich dort noch vor einem oder zwei Jahrzehnten vernehmen gegen die Formbaumzucht in dem kalten Deutschland! Und jetzt? Man lese nur die Berichte in den „Illustrirten Monatsheften für Obst- und Weinbau", so wird man sich überzeugen, dass schon durch ganz Deutschland obige Culturen mit Erfolg verbreitet sind, ja dass manche Obstgärten Deutschlands den gerühmten Französischen Anlagen würdig zur Seite zu stellen sind.

Ich nannte oben die Thätigkeit des Obstcultivateurs in Russland „eine zur Zeit schon sehr dankbare". Ich meine damit hauptsächlich den Baumschul-Betrieb. Derselbe ist, wenn er des Verkaufs wegen betrieben wird, entschieden ertragreicher als in Deutschland. Einmal ist hier noch keine Ueberfüllung an Baumschulen, zweitens ist das Land verhältnissmässig billig, und die Baumschul-Producte theuer. Endlich aber hat der Baumschulbesitzer den grossen Vortheil, dass hier fast ausschliesslich einjährige Veredelungen verlangt werden, da sich für das hiesige Klima, namentlich der grossen Stürme wegen, Zwerg- und Halbstämme besser eignen als Hochstämme.

Wo sich also der Deutsche Baumpächter drei oder vier Jahre quälen muss, ehe er ein Stämmchen zum Verkauf abgeben kann, hat der hiesige Gärtner denselben Ertrag von einer zweijährigen Arbeit. Hier wird man alljährlich das zum Verkauf bestimmte Quartier räumen können, man ist sogar

selten im Stande, alle Bestellungen befriedigen zu können; dort muss man oft zwei, drei Mal die aus den Verkaufs-Quartieren übrig gebliebenen Stämme zusammenrücken oder ganz und gar in ein anderes Quartier versetzen, wobei stets eine beträchtliche Anzahl im Wuchse leiden. Auch die Vorarbeiten für ein Quartier sind weniger kostspielig, da man den, nahezu jungfräulichen Boden Russlands meist ohne Dung bearbeiten kann.

Auf ein specielleres Eingehen in die hiesige Obstcultur selbst muss ich verzichten, da meine Erfahrungen in dieser Hinsicht zu gering und von zu kurzer Dauer sind. Ich könnte ein Verzeichniss derjenigen Obstsorten beifügen, die, nach den langjährigen Erfahrungen mehrerer benachbarter, tüchtiger Obstzüchter, für das hiesige Klima besonders geeignet sind; doch glaube ich besser zu thun, den geehrten Leser auf das sehr ausführliche Werk des Kaiserlich Russichen Garten-Directors Herrn Dr. Ed. Regel zu verweisen, welches 1869, unter dem Titel „Pomona von Russland", im Druck erschienen ist.

Mit dem Wunsche, dem geehrten Leser in Obigem einiges Neue und Interessante geboten zu haben, und in der Hoffnung, dass diese meine Arbeit, als Erstlingswerk, sich einiger Nachsicht wird erfreuen dürfen, schliesse ich.

Möge auch in Russland die Gärtnerei immer erfreulichere Fortschritte nehmen. —

X.

Neue Birnensorten und ihre Cultur.

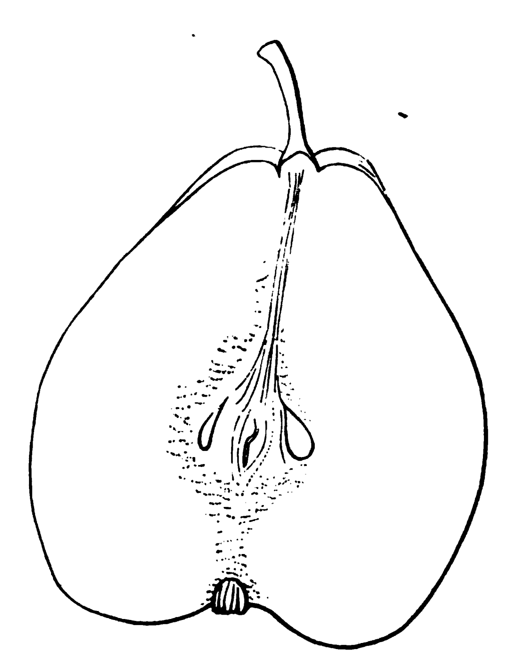
11

X.

Beschreibungen neuer Birnensorten etc.

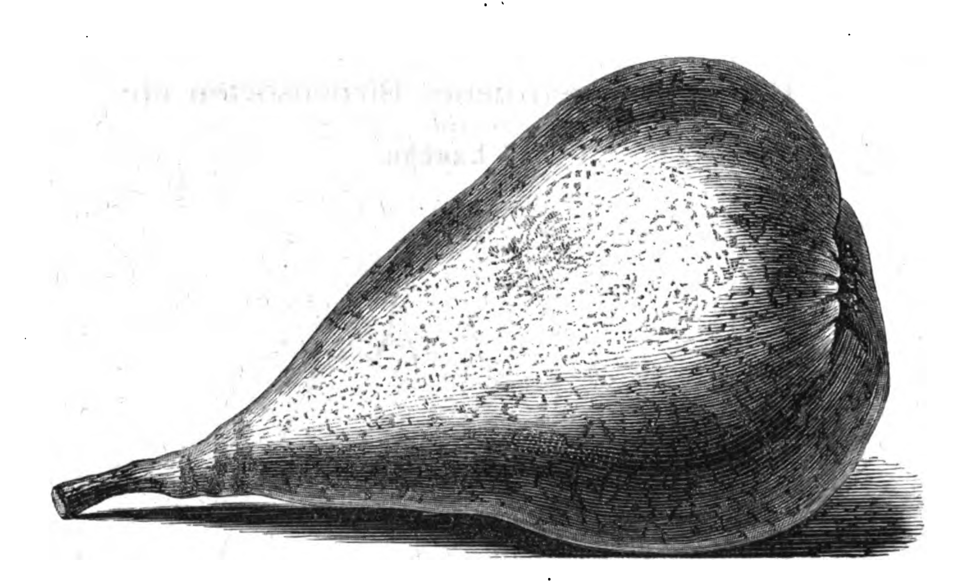
von

W. Lauche.



Bergamotte Reinette (Boisbunel) **S.
Diel I. 2. 1. Lucas II. 2. b. Jahn III. 1.

Heimath: ich erhielt den Stamm 1864 von Charles Baltet in Troyes und 1867 die ersten Früchte.
Gestalt: von mittlerer Grösse, plattrund, fast so hoch wie breit, 2" hoch und 2" breit.
Kelch: geschlossen, in etwas flacher ebener Einsenkung.
Stiel: ¾—1" lang, unten fleischig, oben auf zwischen einigen Höckern vertieft.
Schale: meergrün, bei völliger Reife citronengelb, mit wenigen Rostpünktchen.
Fleisch: gelblich weiss, sehr saftig, butterhaft, von angenehmem, erhabenen Geschmack.
Kernhaus: eng, mit wenig vollkommenen hellbraunen Kernen.
Reife: Ende September bis Mitte October. Wegen der frühen Reifzeit und des guten Geschmacks verdient die Birn, welche für die Tafel und Wirthschaft dienen kann, weitere Verbreitung.
Eigenschaften des Baumes: derselbe wächst ziemlich stark, ist als Zwergstamm auf Quitte sehr tragbar, verlangt aber guten, nicht trockenen Boden und warmen Stand. Denselben als Hochstamm anzupflanzen, würde sich nicht empfehlen, da er gegen höhere Kältegrade empfindlich zu sein scheint. Muss im Mai kurz pincirt werden, weil sonst die unteren Augen leicht schlafend bleiben.



Beurré Desportes. Diel I. 3. a. Lucas I. 1. b.

Heimath und Vorkommen: der Baumschulenbesitzer André Leroy in Angers erzog sie aus Samen; ich erhielt sie im Jahre 1864 von dem Züchter.

Literatur: in Deutschen Werken fand ich keine Beschreibung und ist sie auch wohl noch wenig bekannt; André Leroy führt sie noch als Madame Henri Desportes auf.

Gestalt und Grösse: wie auf vorstehender Abbildung.

Kelch: kurzblättrig, halboffen, in schüsselförmiger, flacher Einsenkung, mit einigen Falten um die Wölbung herum.

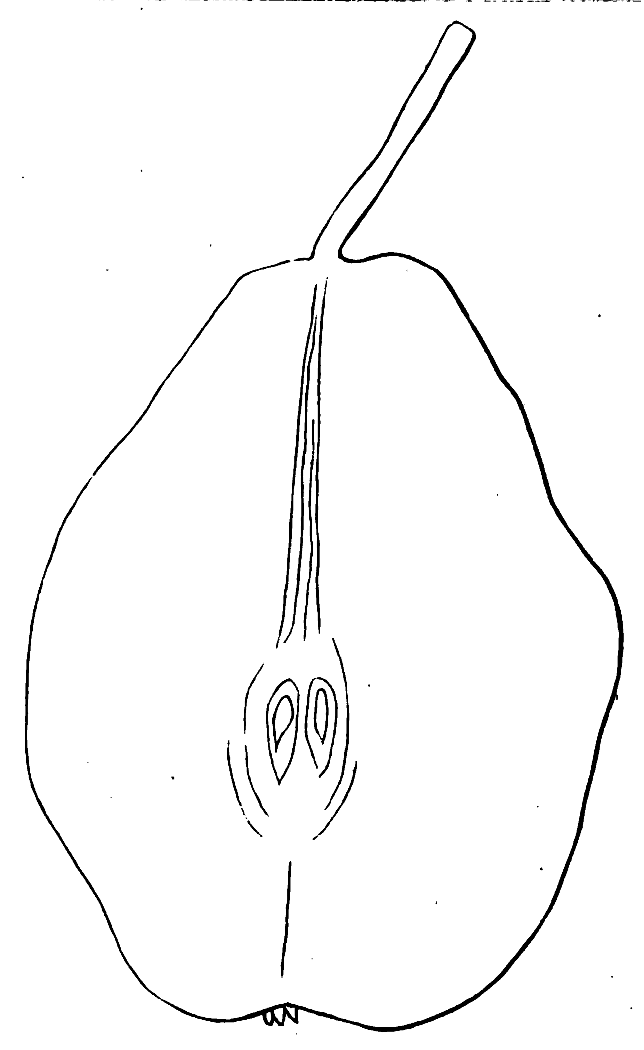
Stiel: sehr kurz, sich nach der Birne zu ohne Absatz fleischig verlierend.

Schale: hellgelb, rostfarbig gefleckt und punktirt, um den Kelch einzelne Roststreifen.

Fleisch: gelblich weiss, butterhaft, schmelzend, saftreich, von angenehmen Geschmack.

Reife und Nutzung: sie reift Ende September, hält sich, gut und kühl aufbewahrt, ziemlich 8—10 Tage. Eine wohlschmeckende Tafelbirn, auch zu allen wirthschaftlichen Zwecken geeignet.

Eigenschaften des Baumes: der Baum wächst ziemlich lebhaft, trägt früh, ist sehr fruchtbar und nicht empfindlich, gedeihet auch auf Quitte. Wie er sich als Hochstamm in den verschiedenen Lagen verhält, ist noch weiter zu beobachten. Sie verlangt kurzen Schnitt und verträgt das Entspitzen im ersten Trieb und Ende September sehr gut.



Besi Mai. Diel I. 3. c. Lucas V. 1. b.

Heimath und Vorkommen: diese vorzügliche späte Winterbirn wurde von J. de Jonghe in Brüssel bezogen; 1856 brachte der Sämling die ersten Früchte. Bereits im Jahre 1858 hatte ich Gelegenheit bei einem Besuche, mich von der grossen Haltbarkeit und Güte dieser Frucht, durch die Freundlichkeit des Herrn de Jonghe, in Brüssel zu überzeugen.

Literatur: im Jahre 1861 erhielt ich mit einem Stämmchen zugleich eine gedruckte Beschreibung nebst Zeichnung von de Jonghe, welche zuerst 1860 in Gardner's Chronicle unterm 11. Februar abgedruckt worden ist.

Gestalt: sie gehört zu den grössten Früchten der feineren Obstsorten, wie vorstehende Zeichnung zeigt.

Kelch: wenig geöffnet, hornartig, von kleinen Beulen umgeben.

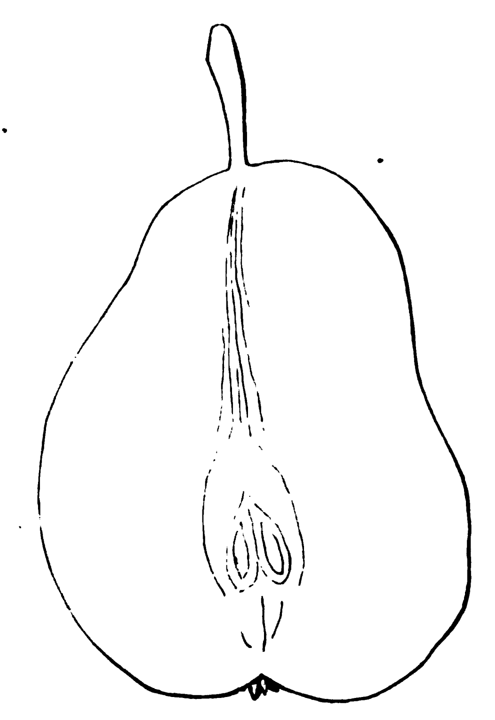
Stiel: braun, holzig, 1" lang.

Fleisch: in's röthliche schimmernd, butterhaft schmelzend, ohne Steinchen, von gezuckertem, erhabenen Geschmack.

Kernhaus: enthält längliche, hellbraune, oft taube Samen.

Reife und Nutzung: Die Früchte müssen möglichst lange am Baume hängen bleiben und halten sich, ohne zu welken, bei kühler Aufbewahrung bis Ende Mai; Ende September gepflückte, welkten bereits gegen Weihnachten; Mitte October gepflückte hielten sich bis in den Mai frisch.

Eigenschaften des Baumes: Der Baum wächst in hiesigem leichten Boden nicht kräftig, ist aber immer gesund und scheint vom Frost nicht zu leiden; er wird spät tragbar, trägt dann aber regelmässig und zeichnet sich durch grosse Fruchtbarkeit aus. Will man schöne Pyramiden ziehen, so müssen bei seinem unordentlichen Wuchse die einzelnen Aeste an Stäbe in der Jugend gebunden werden. Anfangs zeigen sich wie bei der bunten Birne u. s. w. 1—2″ lange dornige Zweige, die aber nicht beschnitten, später reichlich und schöne Früchte liefern. Anfangs October, oder bei günstiger Witterung Ende September die Fruchtruthen auf 2—3 Augen pincirt, geben im nächsten Jahre gut ausgebildete Fruchtaugen.



Charli Basiner. Diel I. 3. a. Lucas I. 1. b.

Heimath und Vorkommen: diese gute Sommerbirn wurde von de Jonghe in Brüssel angeblich aus einem Kerne der Marie Louise gezogen und nach der Frau eines dortigen Obstfreundes benannt. Der 14jährige Sämling trug im Jahre 1860 seine ersten Früchte.

Literatur: ich erhielt im Frühjahre 1862 ein Stämmchen von de Jonghe und gleichzeitig eine gedruckte Beschreibung mit Durchschnittszeichnung.

Gestalt und Grösse ergeben sich aus der Abbildung; einige Früchte sind oben etwas stärker abgeflacht.

Kelch: klein, offen, von einigen Falten umgeben.

Stiel: holzig, hellbraun, 1" lang, schwachvertieft und oft etwas gedrückt.

Schale: gelblich grün, dünn, mit vielen grauen Punkten besetzt, die nach dem Stiel und noch mehr gegen dem Kelch zu in zimmtfarbige Rostflecke übergehen.

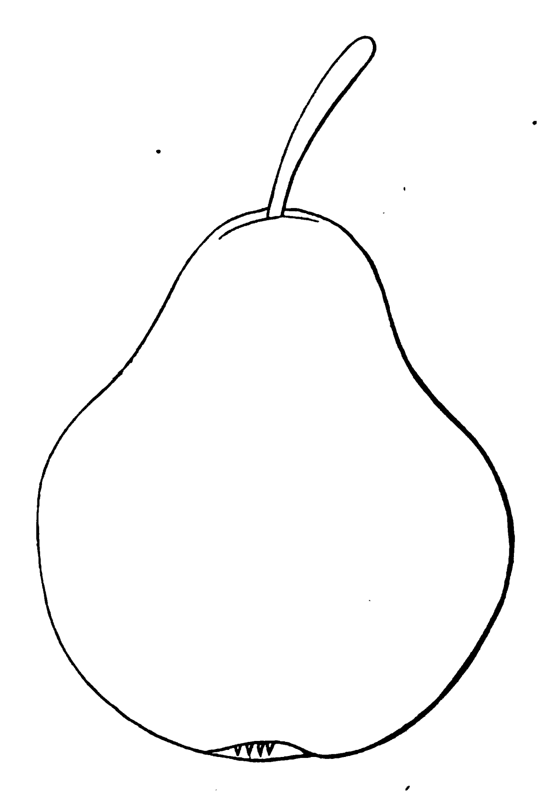
Fleisch: weiss, sehr saftig, süss und gewürzig. Die Frucht hält sich bei kühler Aufbewahrung nur 6—8 Tage und muss, wie alle guten Sommerbirnen, zur rechten Zeit verspeist werden.

Kernhaus: verhältnissmässig klein, in jeder Kammer 2—3 braune Samen enthaltend, in kühlen Jahren leicht durch feine Körnchen angedeutet.

Reife und Nutzung: Ende September.

Eigenschaften des Baumes: derselbe treibt ziemlich kräftig und trägt reichlich; die Zweige sind dünn mit einigen grauen Pünktchen, fast wagerecht abstehend. Der Blattstiel ist 1—1½" lang, die glänzend hellgrünen Blätter sind meistens 2½" breit, 2¾ - 3" lang. Der Baum gedeihet auf Quitte und Wildling, bildet schöne Pyramiden und hat bei mir nie vom Frost gelitten. Es ist eine gute Sommerbirn, die weitere Beachtung und Anpflanzungs-Versuche in den verschiedensten Lagen und Boden wohl verdient.

Ist der Zwergstamm vollständig formirt, so wende man einen längern Schnitt an.



Des Nonnes. Diel II. 3. 1. Lucas I. 1. b.

Heimath und Vorkommen: sie wurde von André Leroy in Angers aus Samen gezogen; ich erhielt von demselben im Jahre 1866 ein auf Quitte veredeltes Guirlandenstämmchen, welches bereits im nächsten Jahre 10 schön ausgebildete Früchte trug.

Gestalt: Grundform mehr eirund als birnförmig, nach dem Stiele zu stark abgestutzt, mittelgross, 2½" lang, 3" hoch.

Kelch: hartschalig, kurzblättrig, offen, flachstehend.

Stiel: braun und holzig, 1—1½" lang, oben wie eingedrückt.

Schale: vor der Reife grasgrün, später hellcitronengelb, auf der Schattenseite dicht mit dunkelgrünen, auf der Sonnenseite mit rundlichen, braunen Pünktchen besetzt.

Fleisch: schmelzend, sehr saftig, süss, zimmtartig und delikat von Geschmack.

Kernhaus: geschlossen, Kammern klein; Kerne dunkelschwarzbraun.

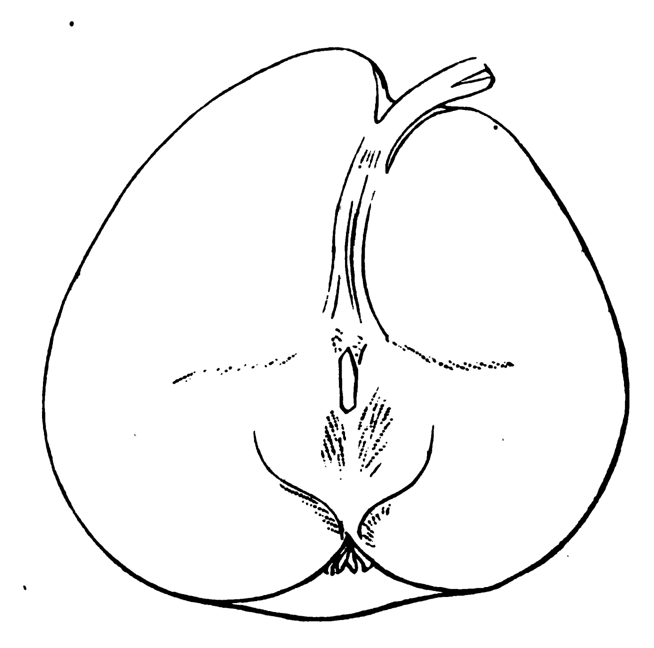
Reife und Nutzung: die Frucht reift Ende September; sie ist eine schöne, schätzbare Tafelfrucht.

Der Baum wächst auf Quitte als Cordon und Pyramide sehr gut und ist gegen Kälte nicht empfindlich.

Die Blüthenknospen sind ziemlich gross, sanft zugespitzt und bilden sich leicht im ersten Jahre noch nach kurzem Schnitte aus, wobei der Baum früh tragbar und ungemein fruchtbar ist.

Die Blätter sind elliptisch mit auslaufender Spitze, 3" lang, 1" breit, stark geadert, wenig gesägt, dunkelgrün und glatt.

Die Sommerzweige sind braun, weiss punktirt.



Eugène de Nouhes (Parigot.) ** October, November.
Diel I. 2. 2. Lucas II. I. 2. Jahn II. 2.

Heimath: wird in den Catalogen von André Leroy in Angers, Simon Louis in Metz, Louis van Houtte in Gent u. s. w. aufgeführt; ich erhielt sie im Jahre 1863 von André Leroy in Angers.

Gestalt: wie die Abbildung zeigt, bergamottförmig, nach dem Stiele zu abgestumpft spitz, der Bauch auf der untern Hälfte der Frucht mehr hervortretend.

Kelch: kurz, hornartig, ziemlich geschlossen, in flacher schüsselartiger Einsenkung.

Stiel: kurz, ¾" lang, in einer kleinen Grube eingesenkt, meistens schief stehend.

Schale: fein, gelblich grün, von häufigen grauen Punkten rauh berostet, ohne Röthe.

Fleisch: weiss, von erhabenem, gewürzhaften Zuckergeschmack.

Kernhaus: klein, Kerne zimmtfarbig.

Reife und Nutzung: October, November; ist eine der am meisten zu empfehlenden neuern Birnen.

Eigenschaften des Baumes: derselbe wächst mässig, ist sehr fruchtbar in allen Formen auf Quitte und giebt auf dieser schöne Pyramiden. Ich kann diese Sorte nach ihrem Verhalten in dem hiesigen Klima zur allgemeinen Anpflanzung als Zwergstamm empfehlen, um so mehr, als die Früchte sich immer gut ausbilden. Der Baum verlangt kurzen Schnitt und darf der Herbstschnitt nicht vor Ende September ausgeführt werden, weil sonst die stehen gebliebenen Augen leicht wieder austreiben und die Reservestoffe verarbeiten.



Lenzener Burgbirn **! Ende September. Diel I. 2. 1. Lucas I. 1. b. Jahn III. 1.

Diese sehr gute Frucht ist von Lenzen an der Elbe aus verbreitet, wo der Mutterstamm im sogenannten Burggarten steht; ich erhielt die Reiser 1863 vom Schlossgärtner Peter in Gartow, der mehrere Hochstämme davon angepflanzt hat. Sie gehört zu den delikatesten Birnen und verdient recht häufigen Anbau.

Literatur: die Birn hat noch keine Verbreitung gefunden und kommt wohl nur im Verzeichnisse der Königlichen Landesbaumschule vor.

Gestalt: dickbauchig nach dem Kelche hin, 3" hoch und 2⅔" breit.

Kelch: offen, in einer tiefen Senkung ohne Beulen sitzend.

Stiel: dick, 1" lang, braun, meist schief, mit schwacher Einsenkung, oben auf.

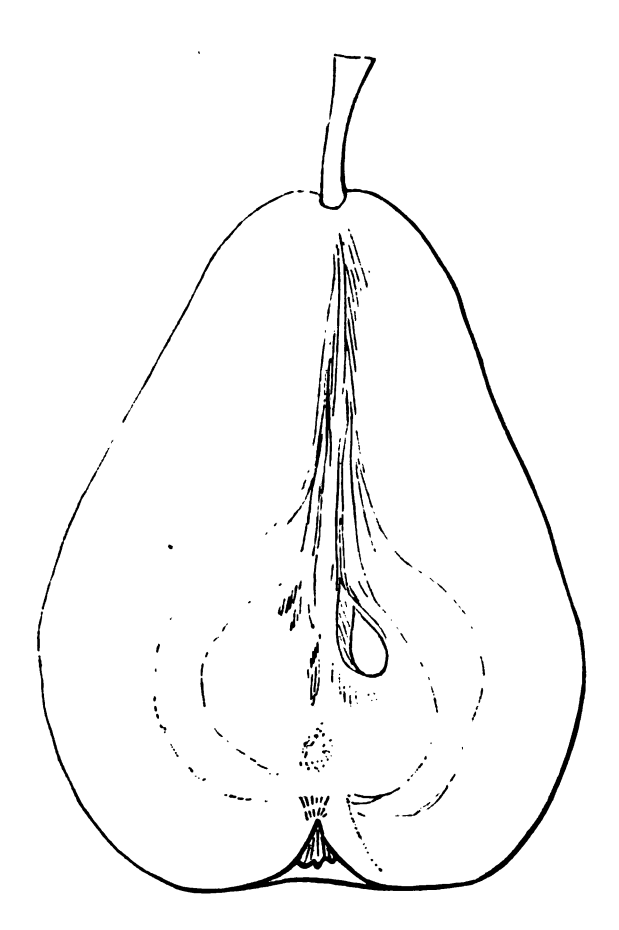
Schale: grasgrün, ohne Röthe, ganz mit zimmtfarbenem Rost überzogen.

Fleisch: weiss, an den Rändern etwas grünlich, sehr saftreich, schmelzend, von erhabenem gezuckertem mit feiner Säure gemischtem Geschmack.

Kernhaus: klein; die länglichen Kernkammern enthalten vollkommene, schwarzbraune Kerne.

Reife: reifte Ende September und eignet sich wohl zu allen Zwecken.

Eigenschaften des Baumes: derselbe wächst lebhaft, schön pyramidal, gedeiht hochstämmig sehr gut und scheint humusreichen Sandboden zu lieben, wie er im Hannoverschen und hier vorkommt. Pyramiden und Cordon tragen auf Quitte sehr gut. Im Frühjahr pincire man lang und schneide Ende September die entspitzten Zweige auf 3 Augen, die sich im folgenden Jahre zu Blatt- und Fruchtaugen verwandeln.



Madame Treyve. Diel I. 3. a. Lucas I. 1. b.

Heimath und Vorkommen: Willermoz erzog sie aus Samen und benannte sie nach Madame Treyve. Der von André Leroy 1861 erhaltene Stamm trug zuerst 1864 und bewährte die Frucht auch ihre guten Eigenschaften in den folgenden Jahren.

Literatur: sie wurde von Willermoz, Baltet u. s. w. beschrieben.

Gestalt: gross, bauchig, kegelförmig, nach dem Stiele zu verjüngt, 3½" hoch, 3" breit.

Kelch: klein, dunkelbraun, flach, oft auch tief eingesenkt.

Stiel: stark, braun, 1" lang, in einer kleinen Vertiefung eingesenkt.

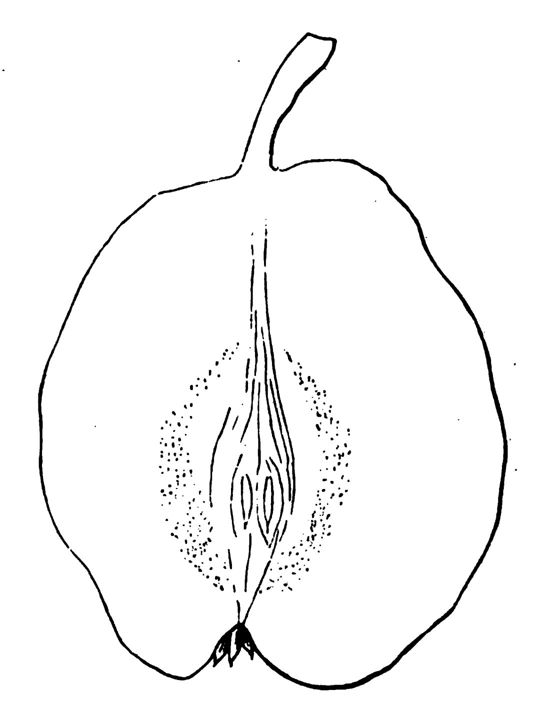
Schale: hellgrün, oft an der Sonnenseite mit rötlichem Anflug und einigen mehr oder weniger grossen Rostflecken bedeckt.

Fleisch: grünlichweiss, fein, schmelzend, mit überfliessendem gezuckerten Saft von delikatem Geschmack.

Kernhaus: ziemlich gross, mit zahlreichen, vollkommenen Kernen.

Reife und Nutzung: wurde in warmer Lage auf Pyramide Ende September oder Anfangs October reif; es ist eine sehr gute Tafelbirn, die sich bei vermehrter Anpflanzung auch zu allen wirthschaftlichen Zwecken eignen dürfte; auf die Pflückzeit ist sie eigen; überreif verliert sie an Geschmack und Gewürz.

Eigenschaften des Baumes: Diese Sorte wächst auf Quitte und Wildling, giebt schöne Pyramiden von grosser Fruchtbarkeit und gutem Wuchse, eignet sich auch zu Palmetten und Guirlanden, muss aber kurz geschnitten werden, damit sie sich nicht früh erschöpft. Ob sie sich für rauhe Lagen als Hochstamm eignen wird, ist noch zu beobachten; gegen Kälte waren meine Pyramiden nicht empfindlich. Fruchtspiesse werden nicht entspitzt; die stärkeren Seitentriebe an den Palmetten und anderen formirten Bäumchen Ende September auf Astring zurückgeschnitten, wodurch sie sich bald mit kurzem Fruchtholz garniren.



Poire de Bonneau Diel II. 2. c. Lucas VI. 2. b.

Heimath und Vorkommen: J. de Jonghe in Brüssel erzog sie und benannte sie einem bekannten Obstliebhaber, Bonneau, zu Ehren. Ich erhielt eine Pyramide 1860 von de Jonghe.

Literatur: Sie wurde zuerst im Jahre 1861 von de Jonghe beschrieben und die Beschreibung mit einer Durchschnitts-Zeichnung an seine Geschäftsfreunde abgegeben.

Gestalt und Grösse wie obenstehende Zeichnung.

Kelch: kurzblättrig, hornartig, in einer tiefen Einsenkung sitzend.

Stiel: 1" lang, holzig, dunkelbraun.

Schale: hellgrün, mit braunen Rostpünktchen und Flecken vollständig übersäet; bei voller Reife citronengelb.

Fleisch: röthlich weiss, halbschmelzend, etwas steinig um das Kernhaus.

Kernhaus: klein, die engen Kammern enthalten meistens taube, nur wenig gut ausgebildete Kerne.

Reifzeit: December bis Februar; rissige Früchte faulten bereits im November.

Eigenschaften des Baumes: die bräunlich dunkelgrünen Triebe sind mit grünen Pünktchen besetzt. Die Blätter sind herzförmig, stets von einigen Nebenblättern begleitet. Der Baum wächst selbst auf Wildling schwach, ist aber sehr fruchtbar. Nach de Jonghe soll er auf Quitte und Wildling gleich gut gedeihen. Meine auf Wildling veredelte Pyramide trug trotz der warmen Lage nur in warmen Jahren gut ausgebildete Früchte; in weniger warmen waren sie stets rissig und unbrauchbar; weshalb sich diese Sorte trotz der vorangegangenen grossen Empfehlung weder als Hochstamm noch als Zwergstamm für unsere Gegenden eignen dürfte.



Prince Camille de Rohan Diel I. 3. c. Lucas V. 1. b.

Heimath und Vorkommen: ich erhielt den Stamm von J. de Jonghe in Brüssel, der sie aus Samen erzogen und dem Fürsten Rohan zu Ehren benannte.

Literatur: wurde unter obigen Namen von de Jonghe beschrieben und die Beschreibung an seine Geschäftsfreunde versandt.

Gestalt und Grösse: wie auf vorstehender Abbildung angegeben.

Kelch: klein, kurz, hartschalig, in flacher Einsenkung, aus der einige Erhabenheiten über die Frucht sich hinziehen, oft einzelne hervordrängen und die Rundung verschieben.

Stiel: 1—1½" lang, holzig, hellbraun, aus der vorgezogenen Spitze mit Fleisch umgeben, hervorgehend.

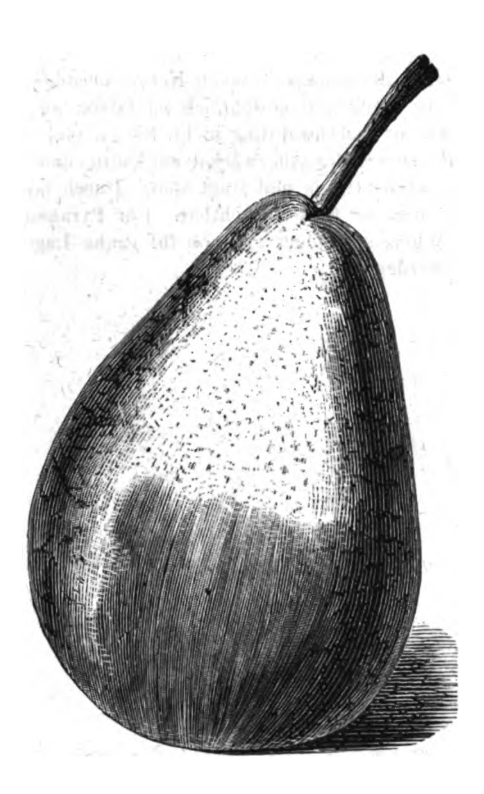
Schale: hellgrün, an der Sonnenseite zuweilen mit erdartigem Roth leicht verwachsen, mit zahlreichen Rostfiguren und Punkten besetzt.

Fleisch: grünlich weiss, butterhaft, von gewürzhaftem, erhabenen, zuckerartigen Wohlgeschmack.

Kernhaus: kleinkammerig, die schwarzbraunen Kerne meistens gut ausgebildet.

Reife und Nutzung: die Reife tritt gewöhnlich im Januar und Februar ein und welken die Früchte bei kühler Aufbewahrung nicht. Sie ist eine vorzügliche Tafelfrucht.

Eigenschaften des Baumes: derselbe wächst auf Quitte und Wildling gleich gut, leidet nicht vom Frost, wächst träge und trägt spät. Durch langen Schnitt und wiederholtes Entspitzen wird er früher fruchtbar. Für Pyramiden eignet er sich wegen seines sparrigen Wuchses weniger gut; ob für rauhe Lagen als Hochstamm, muss noch beobachtet werden.



Tyson. Diel I. 3. a. Lucas I. 1. b.

Heimath und Vorkommen: nach Oberdieck's brieflichen Mittheilungen, von dem ich sie 1863 erhielt, Amerikanischen Ursprungs; sie scheint noch wenig verbreitet zu sein, obgleich sie recht häufigen Anbau verdient.

Gestalt: kegelförmig, nach dem Stiele zu mehr oder weniger zugespitzt, 2—2½" breit und 3—3½" lang.

Kelch: kurz, hornartig, offen, gelbbraun, flachstehend ohne Beulen.

Stiel: grün, 1" lang, oft mit einigen Fleischbeulen und dann etwas schief gedrückt, wie eingesteckt sitzend.

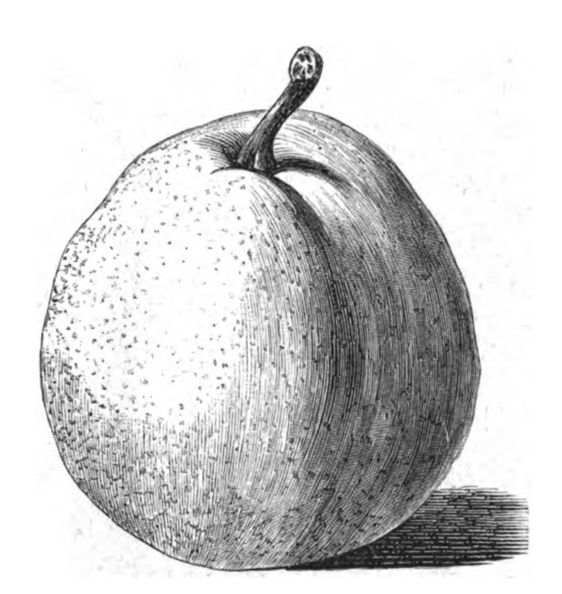
Schale: gelblich grün, später hellgelb, mit hellrostfarbigen Pünktchen überzogen, gewöhnlich auf der Sonnenseite flammenartig berostet.

Fleisch: grünlich weiss, fein, sehr saftig, halbschmelzend, sehr süss, von angenehmem Geschmack.

Kernhaus: Kammern sehr klein, mit kleinen, braunen, oft unvollkommenen Kernen.

Reife und Nutzung: zeitigt in warmen Jahren Ende August, in kühleren, Anfangs September; sie ist auf die Pflückezeit nicht eigen und schmeckte, sofort verspeist, noch gut, wenn sie am Baum schon gelblich wurde; sie hält sich aber länger und ist delikater, wenn sie 8 Tage vor der Reife gepflückt und an einem kühlen Orte aufbewahrt wird.

Eigenschaften des Baumes: ein von Rinz in Frankfurt a/M. 1860 erhaltener Hochstamm wuchs sehr lebhaft, trug sehr früh, war sehr fruchtbar und litt nie von der Kälte. Sie gedeiht auf Quitte und in leichtem, sandigen Boden ganz vorzüglich.



Vesouzière. Biv. Winter. Diel I. 1. c. Luc. VI. 1. b. Jahn III. 3.

Heimath: Stammt aus Belgien und wurde zuerst von Bivort beschrieben; ich erhielt sie 1863 von Papeleu und trug der Baum 1865 die ersten Früchte.

Literatur: Dochnahl beschrieb sie unter No. 441.

Gestalt: mittelbauchig, 2½" breit, 2" hoch.

Kelch: klein, offen, sitzt in einer kleinen, mit flachen Beulen besetzten Einsenkung.

Schale: hellgrün, mit Eintritt der Reife färbt sie sich hellgelb; fein berostet und grau punktirt.

Stiel: dick, fleischig, 1" lang, sitzt oben auf wie eingedrückt.

Fleisch: gelblich, fein, saftreich, süss, nach Dochnahl soll es etwas körnig sein, was ich an meinen Früchten nicht gefunden habe.

Reifzeit: 1867 schon Ende October, in anderen Jahren im November und December. Ich halte sie für eine recht gute Tafelbirn; ob sie aber am Hochstamm bei uns ihre volle Güte erlangt, weiss ich nicht; ich zog sie nur an Pyramide und Cordon.

Eigenschaften des Baumes: derselbe wächst lebhaft, ist sehr fruchtbar und gedeiht auch auf Quitte veredelt in leichtem, sandigen Boden. Der Baum verlangt einen langen Schnitt, wodurch der Fruchtansatz sehr begünstigt wird. Das Pinciren erfolgt Ende Mai und der Herbstschnitt Mitte September, wo sich dann sicher im nächsten Jahre Fruchtaugen bilden.

XI.

Beilagen.

Verzeichniss
der
im Spalier- und Zwergobst-Muttergarten angeflanzten Obstsorten.

(Siehe Tafel VIII.)

Bei den Unterlagen bedeutet:

Q. Quitte.
W. Wildling.
D. Doucin.
J. Johannisstamm.
P. b. Pyrus baccata.
Myr. Prunus Myrobolana.

Da es bei jeder neu zu schaffenden Anlage die erste Bedingung ist, den Bäumen die Möglichkeit des Gedeihens zu geben, so wurde der sandige, nur schwach mit Humus vermischte Boden im Winter 1869/70 ca. 3 Fuss tief rijolt, mit 6 Zoll Lehm, 4 Zoll Kuhmist und 6 Zoll Laub- und Holzerde vermischt und, um die Sonnenstrahlen in ihrer Wirkung zu verstärken, so planirt, dass er sich nach Süden um 1½ Fuss abdachte.

I. Spalier- und Zwerg-Obst-Muttergarten.

	Unterlage	Reifzeit		Unterlage	Reifzeit
a. Nördliche Grenzpflanzung.			**b. Oestliche Grenzpflanzung.**		
4 Birnen, doppelte Palmettenform mit acht schrägen Aesten. Figur 1.			8 Birnen, einfache Candelaberpalmette mit 6 Etagen. Figur 2.		
1. Vereins Dechantsbirn (Doyenné du Comice)	Q.	Oct. Nov.	5. William's gute Christbirn (Bon chretien William)	Q.	Sept.
2. Gute Louise von Avranches (Louise bonne d'Avranches)	Q.	Oct. Nov.	6. Weisse Herbstbutterbirn (Beurré blanc)	W.	Oct.
3. Diel's Butterbirn (Beurré Diel)	Q.	Nov. Dec.	7. William's gute Christbirn (Bon chretien William)	W.	Sept.
4. Diel's Butterbirn (Beurré Diel)	W.	Nov. Dec.	8. Napoleons Butterbirn (Beurré Napoleon)	Q.	Oct. Nov.

	Unterlage	Reifzeit
9. Andenken an den Congress (Souvenir du Congress) .	Q.	Aug. Sept.
10. Van Marum's Butterbirn (Beurré van Marum) . . .	Q.	Oct.
11. Gute von Ezée (Bonne d'Ezèe	Q.	Sept.
12. Herzogin von Angoulême (Herzogin von Angoulême)	W.	Nov.
8 Birnen, doppelte Candelaberpalmette mit 5 Etagen. Figur 3.		
13. Herbstsylvester	W.	Oct.
14. Forellenbirn	W.	Wint.
15. British Queen	W.	Wint.
16. Gute von Ezèe (Bonne d'Ezèe)	W.	Sept.
17. Clairgeau's Butterbirn (Beurré Clairgeau)	W.	Nov.
18. Hochfeine Butterbirn (Beurré superfin)	W.	Oct.
19. Van Driesche's Butterbirn (Beurré van Driesche) . .	W.	Mai
20. Nesselrode's Butterbirn (Beurré Nesselrode)	W.	Wint.
c. Südliche Grenzpflanzung.		
4 Aepfel, einfache Palmette mit 8 schrägen Aesten. Figur 4.		
21. Pariser Rambour Reinette	D.	Wint.
22. Grauer Kurzstiel	D.	Wint.
23. Französische Gold-Reinette	D.	Wint.
24. Reinette de Caux	D.	Wint.
4 Aepfel, Dalbrets einfache Palmette. Figur 5.		
25. Jäger's Reinette	P. b.	Nov.
26. Jäger's Reinette	D.	Nov.
27. Gold-Reinette von Blenheim	P. b.	Wint.
28. Gelber Bellefleur	P. b.	Wint.
4 Aepfel, doppelte Candelaberpalmette mit 6 Etagen. Figur 6.		
29. Gravensteiner	P. b.	Oct. Nov.

	Unterlage	Reifzeit
30. Der Köstlichste	P. b.	Wint.
31. Alexander	P. b.	Herbst
32. Winter Gold-Parmaine . .	P. b.	Wint.
5 Aepfel, holländische Fächerform. Figur 7.		
33 Weisser Winter-Cavill . .	D.	Wint.
34. Rother Taubenapfel . . .	D.	Wint.
35. Gravensteiner	D.	Oct. Nov.
36. Alexander	D.	Herbst
37. Grauer Kurzstiel	D.	Wint.
d. Westliche Grenzpflanzung.		
5 Kirschen, doppelte Palmette mit 8 schrägen Aesten. Figur 8.		
38. Frühe Maiherzkirsche . .	Weichsel	Juni
39. Grosse Lothkirsche	Weichsel	Juli
40. Schöne von Chatenay . .	Weichsel	Juli
41. Hedelfinger Riesenkirsche	Weichsel	Juli
42. Spanische Herzkirsche . .	Weichsel	Juli
6 Aepfel, einfache Candelaber-Palmette. Figur 2.		
43. Gravensteiner	P. b.	Oct. Nov.
44. Winter-Gold-Parmaine . .	P. b.	Wint.
45. Virginischer Rosenapfel .	P. b.	Aug.
46. Reinette von Orleans . . .	P. b.	Wint.
47. Garibaldi's Calville	P. b.	Wint.
48. Cox's Pomona	P. b.	Oct. Nov.
4 Pflaumen, einfache Palmette. Figur 4.		
49. Grosse grüne Reineclaude	Myr.	Sept.
50. Washington	Myr.	Sept.
51. Hartwis's gelbe Zwetsche	Myr.	Sept.
52. Esperen's Goldpflaume . .	Myr.	Sept.
53. Pie IX.	W.	Oct.
e. Südseite am Wirthschaftsgebäude.		
8 Weinstöcke à la Tomery als senkrechte Cordons gezogen.		
54. Pariser Gutedel (Chasselas de Fontainebleau	.	Aug.
55. Chasselas Vibert	.	Aug.
56. Golden Hambourgh	.	Sept.
57. Black Muscat	.	Oct.
58. Golden Champion	.	Oct.

	Unterlage	Reifzeit
59. Madresfield Black Muscat	.	Oct.
60. Früher Malinger	.	Aug.
61. Doré du Stockwood	.	Aug.
10 Pfirsich, einfache Palmetten.		
62. Aprikose von Schiras		
63. Baltet	.	Aug.
64. Belle de Toulouse	.	Aug.
65. Brug de Belgore	.	Aug.
66. Pourprée hâtive	.	Sept.
67. Belle de Vitry	.	Sept.
68. Precoçe Victoria	.	Sept.
69. Favorite de Bollwiller		Aug.
70. Galande de Montreuile		Aug.
71. Brugnon de Filigues	.	Sept.
f. Ostseite des Wirthschaftsgebäudes.		
7 Aprikosen, Candelaberpalmette mit 3 aufrechten Aesten. Figur 9.		
72. Frühe von Orleans		Aug.
73. St. Amboise	.	Aug.
74. Souvenir de Robertson	.	Aug.
75. Duval	.	Aug.
76. Triomphe de Bussierre	.	Aug.
77. De Versailles	.	Aug.
78. Beaugé	.	Sept.
A. 4 Aepfel-Cordons an der nördlichen Grenzpflanzung.		
79. Garibaldi's Calville	P. b.	Wint.
80. Weisser Winter-Calvill	D.	
81. Weisser Winter-Calvill	J.	
82. Weisser Winter-Calvill	P. b.	
B. Oestliche Grenzpflanzung.		
16 Aepfel-Cordons. Figur 10.		
83. Alexander	D.	Herbst
84. Alexander	D.	
85. Alexander	D.	
86. Alexander	J.	
87. Alexander	J.	
88. Alexander	J.	
89. Alexander	P. b.	
90. Alexander	P. b.	
91. Cox's Pomona	D.	Herbst
92. Cox's Pomona	D.	
93. Cox's Pomona	D.	
94. Cox's Pomona	J.	
95. Cox's Pomona	J.	
96. Cox's Pomona	J.	
97. Cox's Pomona	P. b.	
98. Cox's Pomona	P. b.	
C. 15 Aepfel-Cordons an der südlichen Grenzpflanzung.		
99. Rambour von Beek	D.	Wint.
100. Batullenapfel	D.	Wint.
101. Gestreifter Beaufin	D.	Wint.
102. Belle des Buits	D.	Wint.
103. Röthliche Reinette	D.	Wint.
104. Wachsapfel aus Werder	D.	Wint.
105. Langton's Sondersgleichen	D.	Herbst
106. Oelkofer Pepping	D.	Wint.
107. Kentischer Küchenapfel	D.	Aug.
108. Pariser Rambour-Reinette	D.	Wint.
109. Blutrother Cardinal	D.	Wint.
110. Revalscher Birnapfel	D.	Aug.
111. Der Präsident	D.	Wint.
112. Present von Boskoop	D.	Wint.
113. Der Leckerbissen	D.	Wint.
D. 16 Aepfel-Cordons an der westlichen Grenzpflanzung.		
114. Rothe Lucas-Reinette	D.	Wint.
115. Doodapfel	D.	Wint.
116. Hoya'sche Gold-Reinette	D.	Wint.
117. Herrweg's Reinette	D.	Wint.
118. Schwarzenbach's Parmaine	D.	Herbst
119. Karoline Auguste	D.	Oct.
120. Rother Winter-Calvill	D.	Wint.
121. Calvill Maussion	D.	Wint.
122. Rambour Papeleu	D.	Oct.
123. Lord Raglan	D.	Wint.
124. Basiner's Reinette	D.	Wint.
125. Edelrother	D.	Wint.
126. Rosenapfel, Tyroler	D.	Wint.
127. Florianer Pepping	D.	Wint.
128. Bullock's Pepping	D.	Wint.
129. Grosse Casseler Reinette	D.	Wint.
E. 10 Birnen-Cordons vor dem Wirthschaftsgebäude.		
130. Henry Capron	W.	Nov.
131. Graf Canal	W.	Wint.

	Unterlage	Reifzeit
132. Haffner's Butterbirn . . .	W.	Oct.
133. Hochheimer Butterbirn .	W.	Oct.
134. Gellert's Butterbirn . . .	W.	Oct.
135. Englische Sommer-Butterbirn	W.	Sept.
136. Bosc's Flaschenbirn . . .	W.	Oct.
137. Coloma's Herbst-Butterbirn	W.	Oct.
138. WeisseHerbst-Butterbirn	W.	Herbst
139. Dentler's Butterbirn . .	W.	Sept.

I. Quartier für Palmetten.

Reihe 1.

Candelaber-Palmette.

Figur 2.

	Unterlage	Reifzeit
140. Diel's Butterbirn	Q.	Nov. Dec.
141. Hofrathsbirn	Q.	Oct.
142. Herzogin von Angoulême	Q.	Herbst
143. Poire de l'Assomption .	Q.	Herbst
144. Poire de Tongres	Q.	Oct.
145. Gute Louise v. Avranches	W.	Oct.
146. Vereins-Dechantsbirn . .	W.	Nov.
147. Vereins-Dechantsbirn . .	W.	Nov.

Reihe 2.

Einfache Candelaber-Palmette mit 3 Etagen.

Figur 11.

	Unterlage	Reifzeit
148. Dr. Lindley	Q.	Wint.
149. Dr. Lenthier	Q.	Herbst
150. Diel's Butterbirn	Q.	Nov. Dec.
151. Bergamotte Crasanne . .	Q.	Oct.
152. Andenken an den Congress	Q.	Sept.
153 Esperen's Herrnbirn . .	W.	Oct.
154. Spae's Butterbirn	W.	Nov.
155. Six's Butterbirn	W.	Wint.
156. Lafaitte's Butterbirn . .	W.	Wint.

Reihe 3.

einfache Candelaber-Palmette mit 5 aufrechten Aesten.

Figur 12.

	Unterlage	Reifzeit
157. Nivelle's Butterbirn . . .	Q.	Wint.
158. Des trois frères	Q.	Aug.
159. Broom park	W.	Wint.
160. Colorée de Juillet	Q.	Juli
161. Desire Cornelis	Q.	Sept.
162. Beurré de Bilbao	Q.	Sept.
163. Eugène Maisin	W.	Wint.
164. Marie Therese	Q.	Wint.
165. Bödiker's Butterbirn . .	W.	Oct.
166. Holzfarbige Butterbirn .	W.	Oct.
167. Professor Barral	Q.	Dec.

Reihe 4.

Candelaber-Palmette mit 5 aufrechten Aesten.

Figur 13.

	Unterlage	Reifzeit
168. Grumkower Butterbirn .	W.	Nov.
169. Adolphe Fouquet	W.	Wint.
170. Aehrenthal	W.	Sept.
171. Lade's Butterbirn	Q.	Dec.
172. Amandine de Rouen . .	Q.	Wint.
173. Amedée Leclerc	W.	Wint.
174. Amelie Leclerc	W.	Oct.
175. Ananas de Courtrai . . .	W.	Oct.
176. André Desportes	W.	Juli
177. Anna Nelis	W.	Wint.
178. Marie Louise	W.	Herbst

Reihe 5.

Einfache Candelaber-Palmette mit 5 aufrechten Aesten.

Figur 12.

	Unterlage	Reifzeit
179. Ghelins Butterbirn	W.	Wint.
180. Bödikers Butterbirn . . .	W.	Oct.
181. Holzfarbige Butterbirn .	W.	Oct.
182. Holländische Butterbirn	W.	Oct.
183. Naghin's Butterbirn . . .	W.	Nov.
184. Spae's Butterbirn	W.	Nov.
185. Kirchberger's Butterbirn	W.	Nov.
186. Februar Butterbirn . . .	W.	Febr.
187. Liegel's Winter-Butterbirn	W.	Wint.
188. William's gute Christbirn	W.	
189. General Tottleben	W.	Wint.

Reihe 6.

Doppelte U-Form.

Figur 14.

	Unterlage	Reifzeit
190. William's gute Christbirn	Q.	
191. Graue Herbstbutterbirn .	W.	Sept.
192. Liegel's Winter-Butterbirn	W.	Wint.
193. Ulmer Butterbirn	W.	Oct.
194. Van Mons Butterbirn . .	W.	Wint.
195. Regentin	W.	Dec.

	Unterlage	Reifzeit
196. Herbstsylvester	Q.	Oct.
197. Gute von Ezée	W.	
198. Forellenbirn	W.	
199. Barbe Nelis	W.	Oct.
200 Baronne de Mello	W.	Nov.
201. Bergamotte Eliza Mathew's	W.	Febr.
202. British Queen	Q.	
203. Calebasse de Caraffon	W.	Oct.
Reihe 7. Candelaber-Palmette, mit 3 aufrechten Aesten Figur 15.		
204. Ghelin's Butterbirn	W.	
205. Coloma's Herbst-Butterbirn	W.	
206. Bergamotte de Millepied's	W.	Sept
207. Amanli's Butterbirn	W.	Sept.
208. Bosc's Flaschenbirn	W.	Oct.
209. Graf Canal	W.	
210. Volkmarser	W.	Oct.
211. Punktirter Sommerdorn	W.	Sept.
212. Van Driesche's Butterbirn	W.	
213. Beurré de Nivelles	W.	März
214. Beurré Flon	W.	Nov.
215. Grumkower	W.	
216. Spae's Butterbirn	W.	Nov.
217. Beurré Paridans	W.	Nov.
218. Beurré Oudinot	W.	Oct.
219 Beurré Sterkmanns	W.	Wint.
220. Bouvier Bourgmestre	W.	Wint.
221. Marie Louise	W.	
222. Graue Herbst-Butterbirn	W.	
Reihe 8. Finfache U-Form. Figur 16.		
223. Erlöserapfel	D.	Nov.
224. Pariser Rambour-Reinette	D.	
225. Goldzeugapfel	D.	Wint.
226. Gloria Mundi	D.	Wint.
227. Edel-Reinette	D.	Wint.
228. Belle Josephine	D.	Oct.
229. Königlicher Kurzstiel	D.	Wint.
230. Calvill de Maussion	D.	Wint.
231. Gold-Reinette von Blenheim	D.	Wint.
232. Broad Eyed Pepping	D.	Sept.
233 Deutsche Gold-Reinette	D	Wint.
234. Muskat Calvill	D.	Oct.
235. Calvill Boisbunel	D.	Wint.
236. Keswicker Küchenapfel	D.	Sept.
237. Franklin's Gold-Pepping	D.	Wint.
238 Italienischer Pepping	D.	Wint.
239 Punktirter Knackpepping	D.	Wint.
240 Virginischer Rosenapfel	D.	Aug.
241. Garibaldi's Calville	D.	Wint.
242 Mecklenburger Kantapfel	D.	Wint.
243 Rother Jungfernapfel	D.	Wint.
244. Wagnerapfel	D.	Febr.
245. Jacob Löbel	D.	Oct.
246. Oberländer Himbeerapfel	D.	Wint.
247. Gestreifter Beaufin	D.	
248. Der Böhmer	D.	Wint.
249. Du Halder	D.	Wint.
250. Prinzenapfel	D.	Nov.
Reihe 9. Schräg gezogene Guirlandenbäume (Cordon oblique). Figur 17.		
251. President Mas	Q.	Wint.
252. Gute Louise von Avranches	Q.	
253. Senator Vaisse	Q.	Aug.
254. King Edward	Q.	Sept.
255. Kingsessing	Q.	Oct.
256. Frauenschenkel	Q.	Sommer
257. Friederike Bremer	Q.	Oct.
258. Nouvelle Fulvie	Q.	Wint.
259 Amelie Leclerc	Q.	Oct.
260. Nouveau Poiteau	Q.	Nov.
261. Herzogin von Angoulême panachirte	Q.	
262. Auguste Mignard	Q.	Nov.
263. Esperens Herrnbirn	W.	
264. Olivier de Serres	Q.	Wint.
265. Passe Crasanne	Q	Wint.
266. Pauline Bredart	Q.	Oct.
267. Pastorenbirn	Q	Wint.
268. Doppelte Philippsbirn	Q.	Oct.
269. Poire des Chasseurs	Q.	Dec.
270. President d'Osmanville	Q.	Dec.
271. Precoce de Jodoigne	Q.	Juli
272 Vereins-Dechantsbirn	Q.	
273. Vereins-Dechantsbirn	W.	
274. Prince Imperial	Q.	Dec.
275. Prince Napoleon	Q.	März
276. President Müller	Q.	Wint.

	Unterlage	Reifzeit
277. Professor Henneau	Q.	Wint.
278. Ravu	Q.	Sept.
Reihe 10.		
Zweiarmige sich überkreuzende schräge Guirlanden-Bäume zur Begrenzung der Quartiere im Küchengarten.		
Figur 18.		
Sämmtlich auf Doucin veredelt und von gleichem Wuchse.		
279—281. Alexander		
282. Lucas Reinette		
283. Mecklenburger Kantapfel		Wint.
284. Pojnickapfel		Wint.
285. Orleans Reinette		Wint.
286. Etlin's Reinette		Wint.
287. Dietzer Gold Reinette		Wint.
288. Belle Josephine		
289—292. Winter Gold Parmaine		
293—295. Ananas Reinette		
296—301. Monstroser Rambour		
Reihe 11.		
Candelaber-Palmette von Montreuil.		
Figur 19.		
302. Comte Lelieur	W.	Sept.
303. President Mas	W.	Wint.
304. Gravensteiner	P. b.	
Reihe 12.		
Doppelte Palmette nach Dalbret.		
Figur 20.		
305. Vereins Dechantsbirn	W.	
306. Poire de Tongres	W.	Oct.
307. Clapp's Favorite	W.	Sept.
308. Chaumontel	W.	Wint.
309. Lawrence	W.	Dec.
Reihe 13.		
Einfache Palmette mit schrägen Aesten.		
Figur 4.		
310. Jefferson	Myr.	Sept.
311. Coë's rothgefleckte	Myr.	Sept.
312. Lucas Frühzwetsche	Myr.	Sept.
313. Reineclaude Boddaert	Myr.	Aug.
314. Prune Decaisne	Myr.	Sept.

	Unterlage	Reifzeit
Reihe 14.		
Einfache Palmette mit horizontalen Aesten.		
Figur 21.		
315. Barbacinet	W.	Sept.
316. Sucré blanche	W.	Aug.
317. Madame Bonnefond	Q.	Dec.
318. Triumph von Jodoigne	Q.	Dec.
319. Esperens Bergamotte	Q.	Wint.
320. Emil Heyst	Q.	Nov.
Reihe 15.		
Doppelte Candelaber-Palmette.		
Figur 3.		
321. Gute Louise von Avranches	W.	
322. Regentin	W.	
323. Gute von Ezèe	W.	
324. Napoleon's Butterbirn	W.	
325. Gellert's Butterbirn	W.	
326. Fondante de la Maitré-Ecole	W.	Dec.
5 Aepfel-Cordons zur Einfassung des Weges vor den Spalieren.		
327—329. Pariser Rambour-Reinette	P. b.	
330—331. Pariser Rambour-Reinette	D.	
Cordons mit 1 und 2 Etagen zwischen den Spalieren.		
Figur 22.		
Reihe 1.		
Calvillen.		
332. Mecklenburger Kantapfel	P. b.	
333. Gravensteiner	P. b.	
334. Weisser Winter Calvill	P. b.	
335. Rother Sommer-Calvill	P. b.	
336. Gelber Richard	D.	Dec.
337. Erlöserapfel	P. b.	
338. Amtmannsapfel	D.	
339. Calvill Boisbunel	D.	
340. Rother Herbst Calvill	P. b.	
341. Garibaldi's Calvill	P. b.	
342. Kaiser Franz Joseph	D.	
Reihe 2.		
Schlotteräpfel.		
343. Prinzenapfel	D.	

	Unter-lage	Reif-zeit
344. Prinzenapfel	P. b.	
345. Millets Schlotterapfel	D.	Oct.
346. Horsets Schlotterapfel	D.	Sommer
347. Berliner Schaafnase	D.	Wint.
348. Grünhofer Hasenkopf	D.	Wint.
349. Kentischer Küchenapfel	D.	
350. Keswicker Küchenapfel	D.	
351. Zuckerhutapfel	D.	Aug.
352. Rothe Walze	D.	Nov
353. Gelber Eckapfel	D.	Wint.
Reihe 3. Gulderlinge.		
354. Spanischer gestreifter Gulderling	D.	Wint.
355. Schmiedeapfel	D.	Nov.
356. Süsser Holaart	D.	Wint.
357. Winter Quittenapfel	D.	
358. Champagner Reinette	D.	
359. Goldzeugapfel	D.	Wint
360. Weisskante	D.	Wint.
361. Boikenapfel	D.	Wint.
362. Gelber Bellefleur	D.	Wint.
363. Königlicher Edelapfel	D.	Wint.
364. London Pepping	D.	Wint.
Reihe 4. Rosenäpfel.		
365. Purpurrother Agatapfel	D.	Wint.
366. Rother Margarethenapfel	D.	Aug.
367. Doppelter Agatapfel	D.	Dec.
368. Sommer-Pfirsichapfel	D.	Aug
369. Pfirsichrother Sommer-apfel	D.	Aug.
370. Sommer Zimmtapfel	D.	Sept.
371. Virginischer Rosenapfel	D.	Aug.
372. Köstlichster	D.	
373. Weisser Astracan	D.	
374. Karoline Auguste	D.	Oct.
375. Charlamovsky	D.	
Reihe 5. Taubenäpfel.		
376. WeisserSommer Tauben-apfel	D.	Aug.
377. Kleiner Junpfernapfel	D.	Aug
378. Weisser Winter-Tauben-apfel	D.	Dec.
379. Oberdieck's Taubenapfel	D.	Dec.
380. Edelrother	D.	Dec.
381. Grosser Täubling	D.	Dec.
382. Rother Taubenapfel von Nikita	D.	Dec.
383. Florianer Rosenapfel	D.	Dec.
384. Rother Winter Tauben-apfel	D.	
385. Schiebler's Taubenapfel	D.	Wint.
386. Neuer englischerTauben-apfel	D.	Wint.
Reihe 6. Ramboure.		
387. Alexander	J.	
388. Jacob Löbel	J.	Oct.
389. Gestreifter Beaufin	J.	Wint.
390. Schöner aus Kent	D.	Dec.
391. Generalsgeschenk	D.	Nov.
392. Lothringer Rambour	D.	Sept.
393. Götterapfel	D.	Wint.
394. Englischer Prahl-Ram-bour	D.	Oct.
395. Papeleus Rambour	D.	Oct.
396. Präsident	D.	Jan.
397. Monstroser Rambour	D.	
Reihe 7. Rambour-Reinetten.		
398. PariserRambourReinette	D.	
399. Göhring's Reinette	D.	Wint.
400. Neustadt's gelberPepping	D.	Wint.
401. Casseler gelbe Reinette	D.	Wint.
402. Jäger's Reinette	D.	Nov.
403. Scott's Reinette	D.	Wint.
404. Edel Reinette	D.	Wint.
405. Dietzer Gold-Reinette	D.	Wint.
406. Goldzeugapfel	D.	Wint.
407. Gay's Reinette	D.	
408. PariserRambourReinette	P. b.	
Reihe 8. Einfarbige Reinetten.		
409. Oberdieck's Reinette	D.	Wint.
410. Jungfernschönchen	D.	Wint.
411. Degeer's Reinette	D.	Wint.
412. Doppelter Goldpepping	D.	Wint.
413. Reinette von Breda	D.	Wint.
414. Alter Nonpareil	D.	Wint.
415. Hahnen-Pepping	D.	Wint.
416. Walliser Limonen Pep-ping	D.	Wint.
417. Goldapfel von Kew	D.	Wint.

	Unter-lage	Reif-zeit
418. Braddick's Nonpareil	D.	Wint.
419. Ananas Reinette	D.	Wint.
Reihe 9.		
Borsdorfer Reinetten.		
420. Meininger Zwiebelborsdorfer	D.	Nov.
421. Spencer's Pepping	D.	Wint.
422. Cludius Borsdorfer	D.	Wint.
423. Nikitaer Borsdorfer	D.	Wint
424. Zwiebelborsdorfer	D.	Wint.
425. Biber's Reinette	D.	Wint.
426. Pomeranzenapfel	D	Wint.
427. Glanz Reinette	D.	Wint
428. Edelborsdorfer	D.	Wint.
429. Edelborsdorfer	D.	Wint.
430. Edelborsdorfer	D.	Wint.
Reihe 10.		
Rothe Reinetten.		
431. Rothe Herbst Reinette	D.	Oct.
432. Woltmann's Reinette	D.	Wint.
433. Rothe Lucas-Reinette	D.	Wint.
434. Röthliche Reinette	D.	Wint.
435. Carmeliter Reinette	D.	Wint.
436. Rothe Winter-Parmaine	D.	Wint
437. Muscat-Reinette	D.	Wint.
438. Culons Reinette	D.	Wint.
439. Baumann's Reinette	D.	Wint.
440. Staatenparmaine	D.	Wint.
441. Italienische Reinette	D.	Wint.
Reihe 11.		
Graue Reinetten.		
442. Englische Spital-Reinette	D.	Wint.
443. Bullock's Pepping	D.	Wint.
444. Betty	D.	Wint
445. Grauer Kurzstiel	D.	Wint.
446. Russet Nonpareil	D.	Wint.
447. Graue französische Reinette	D.	Wint.
448. Parker's Pepping	D.	Wint.
449. Kröten Reinette	D.	Wint.
450. Van Mons Reinette	D.	Wint.
451. Reinette von Bordeaux	D.	Wint.
452. Osnabrücker Reinette	D.	Wint.
Reihe 12.		
Gold Reinetten.		
453. Etlin's Reinette	D.	Wint.
454. Harbert's Reinette	D.	Wint.
455. Ribston Pepping	D.	Wint.

	Unter-lage	Reif-zeit
456. Weidner's Gold-Reinette	D.	Wint.
457. Grosse Casseler Reinette	D.	Wint.
458. Weidner's Gold Reinette	J.	Wint.
459. Orleans Reinette	D.	Wint.
460. Reinette von Ohio	D.	Wint.
461. Winter Gold Parmaine	D.	
462. Adam's Parmaine	D.	Wint.
463. Clayate Parmaine	D.	Wint.
Reihe 13.		
Aepfel zum Sortiment gehörend.		
NB. Streiflinge, Spitzäpfel und Plattäpfel sind nicht angepflanzt.		
464. Schöner aus Boskoop	D.	Wint.
465. Panachirte Pariser Rambour Reinette	D	Wint.
466. Reinette Evagil	D.	Sept.
467. Walliser Limonen Pepping	D.	Wint.
468. Cox's orange Pepping	D.	Wint.
469. Transparente de Croncels	D.	Aug.
470. Lady Sweet	D.	Wint.
471. Morgenduftapfel	D.	Wint.
472. Duke of Devonshire	D.	Wint.
473. Früher Nonpareil	D.	Dec.
474. Lorenz Booth	D.	Wint.
Reihe 14.		
475. Reinette Ontz	D.	Wint.
476. Triumph von Jodoigne	W.	Dec.
477. Golden Noble	D.	Wint
478. General Tottleben	Q.	
479. Reval'scher Birnapfel	D.	Aug.
480. Erzbischof Hons	Q.	Aug.
481. Reinette Bihorel	D.	Wint.
482. Hubert Gregoire	W.	Wint.
483. Norwegische Wachs-Reinette	D.	Wint.
484. Giffart's Butterbirn	W.	Juli
485. Mecklenburger Königsapfel	D.	Wint.
Rabatte links.		
a. Pyramiden.		
b. Spindel-Pyramiden.		
486. Blumenbach's Butterbirn a.	Q.	Oct.
487. Colorée blanche b.	Q.	Herbst
488. Naghin's Butterbirn a.	Q.	Wint.

	Unterlage	Reifzeit
489. Clairgeau's Butterbirn b.	Q.	
490. Blumenbach's Butterbirn a.	W.	
491. Esperen's Herrnbirn b.	Q.	
492. St. Michel Archange a.	Q.	Oct.
493. Russelet Aelens b.	Q.	Nov.
494. Alexandrine Douillard a.	Q.	Nov.
495. Anna Audisson b.	Q	Wint.
496. Angelique Leclerc a.	Q.	Wint.
497. Iris Gregoire b.	Q.	Wint.
498. Colomas Herbstbutterbirn a.	W.	
499. Barbe Nelis b.	W.	Oct.
500. Beurré Perreau a.	Q.	Wint.
501. Gellert's Butterbirn b.	Q.	Oct.
502. Beurré Lafaitte a.	Q.	Oct.
503. Beurré van Geert b.	Q.	
504. Baronne de Mello a.	W.	Nov.
505. Haffner's Butterbirn b.	Q.	Oct.
506. Holzfarbige Butterbirn a.	W.	Oct.
507. Professor Henneau b.	Q.	W.
508. Sparbirn a.	Q.	Sept.
509. Madame Adeleide Preves b.	Q.	Oct.
510. Van Driesche's Butterbirn a.	Q.	
511. Senator Vaisse b	Q.	Aug.
512. William's gute Christbirn a.	Q.	
b. Cordons, Einfassung rechts.		
513. Königlicher Edelapfel	D.	Wint.
514. Gestreifter Beaufin	D.	
515. Batullenapfel	D.	Wint.
516. Schwarzenbach's Parmaine	D.	Herbst
517. Herzog Bernhard	D.	Wint.
518. König's Fleiner	D.	Oct.
519. Flemisch Maid	D.	Wint.
520. Gay's Reinette	D.	Wint.
521. Orleans Reinette	D.	Wint.
522. Rother holländischer Bellefleur	D.	Wint.
523. Staaten Parmaine	D.	Wint.
524. Flandrischer Rambour	D.	Wint.
c. Cordons, hintere Einfassung.		
525—528. Johannisbeere, Ruhm von Haarlem, roth		
529—531. Johannisbeere, Ruhm von Haarlem, weiss		
532—534. Johannisbeere, weisse Kirsch-		
535—536. Johannisbeere, rothe Kirsch-		

Rabatte rechts.

a. Pyramiden,

b. Spindelpyramiden.

	Unterlage	Reifzeit
537. Holzfarbige Butterbirn a.	W.	
538. St. Vincent de Paul b.	Q.	Febr.
539. Poire de l'Assomption a.	Q.	Aug.
540. Vesouzière b.	Q.	Dec.
541. Blumenbach's Butterbirn a.	W.	
542. Ananas de Courtrai b.	Q.	Oct.
543. Gendron's Butterbirn a.	Q.	Febr.
544. Alouette b.	Q.	Oct.
545. Amelie Leclerc a.	W.	Oct.
546. Marie Guise b.	Q.	Wint.
547. King sessing a.	Q.	Oct.
548. Diel's Butterbirn b.	W.	
549. Clairgeau's Butterbirn a.	W.	
550. Le Berriays b.	Q.	Oct.
551. Marie Louise a.	W.	
552. Papeleu's gute Christbirn b.	Q	
553. Gute von Ezèe	W.	
554. Capiaumont's Butterbirn b.	Q.	Oct.
555. Weisse Herbstbutterbirn a.	W.	
556. André Desportes b.	Q.	Juli
557. Ghelin's Butterbirn a.	Q.	
558. Souvenir Favre b.	Q.	Oct.
559. Souvenir de Mad. Treyve a.	Q.	Oct.
560. Ulmer Butterbirn b.	Q.	
561. Napoleon III. a.	Q.	Sept.
562. Grosse Prinzessinbirn b.	Q.	
563. William's gute Christbirn a.	Q.	
b. Cordons, vordere Einfassung.		
564. Lady Sweet	J.	Wint.
565. Charlamovsky	J.	
566. Müschen's Rosenapfel	J.	Nov.
567. Present von Boskoop	J.	
568. Rambour von Beek	J.	

	Unterlage	Reifzeit
569. Scarlet Nonpareil	J.	Wint.
570. Jacob Löbel	J.	Oct.
571. Stern Api	J.	Oct.
572. Rambour von Cantebury	J.	Wint.
573. Calvill Boisbunel	J.	Wint.
574. Gold-Reinette von Blenheim	J.	Wint.
575. Monstroser Rambour	J.	
576. Cox's orange Pepping	J.	
c. Cordons, hintere Einfassung.		
577. Schiebler's Taubenapfel	J.	Wint.
578. Neuer englischer Taubenapfel	J.	Wint.
579. Generalsgeschenk	J.	Wint.
580. Golden Noble	J.	Wint.
581. Charlamovsky	J.	Wint.
582. Frogmore prolific	J.	Herbst
583. Englische Stachelbeeren		
584—588. Englische Stachelbeeren	J.	
d. 5 Cordons, links vom Bassin.		
589. Goldpepping von Blenheim	D.	
590. Dietzer Mandel-Reinette	D.	Wint.
591. Cox's Pomona	D.	
592. Karoline Auguste	D.	Oct.
593. Goldpepping von Blenheim	J.	

II. Pyramiden Quartier.

	Unterlage	Reifzeit
Reihe 1. Pyramiden.		
594. Calebasse Boisbunel	Q.	
595. Madame Treyve	Q.	
596. Urbaniste	Q.	Oct.
597. Robert Trail	Q.	Wint.
598. Diel's Butterbirn	Q.	
599. Beurré Boisbunel	Q.	Sept.
Reihe 2. Spindelpyramiden.		
600. Hochfeine Butterbirn	Q.	
601. Schwesterbirn	Q.	
602. Holzfarbige Butterbirn	Q.	
603. Blumenbach's Butterbirn	Q.	
604. Citron des Carmes	Q.	Juli
605. Holzfarbige Butterbirn	Q.	
606. William's gute Christbirn	Q.	
607. Gute Louise von Avranches	Q.	
608. Clairgeau's Butterbirn	Q.	
609. Colorée d'Aout	W.	Aug.
610. Columbia	W.	Dec.
611. Comperette	J.	Oct.
Reihe 3. Pyramiden.		
612. Sarassin	Q.	Mai
613. Gute von Ezèe	W.	
614. La Transylvanienne	Q.	Sept.
615. Esperen's Herrnbirn	W.	
616. Herzogin von Angoulême	W.	
617. Winter Dechantsbirn	W.	
Reihe 4. Spindelpyramiden.		
618. André Desportes	Q.	Juli
619. British Queen	Q.	
620. Souvenir Favre	W.	
621. Delporte Bourgmestre	Q.	
622. Vereins-Dechantsbirn	Q.	
623. Amanlis Butterbirn	Q.	
624. Des Nonnes	Q.	Sept.
625. Poire trois frères	Q.	Aug.
626. Prince Albert	Q.	Wint.
627. Victoria	Q.	Wint.
628. Rostietzer	Q.	Aug.
629. Russelet von Rheims	Q.	Sept.
Reihe 5. Pyramiden.		
630. Stevens Genessée	Q.	Dec.
631. Louise de printemps	Q.	Wint.
632. Esperen's Herrnbirn	W.	
633. America	Q.	Dec.
634. Sterkmann's Butterbirn	Q.	Wint.
635. Van Marum's Butterbirn	Q.	
Reihe 6. Spindelpyramiden.		
636. Eugène Appaert	Q.	Sept.
637. Vesouzière	W.	Dec.
638. Widow	Q.	Sept.
639. Van Mons Leon Leclerc	Q.	Oct.

	Unterlage	Reifzeit
640. Beurré Six	Q.	Dec.
641. Beurré Lebrun	Q.	Oct.
642. Delices d'Alost	Q.	Oct.
643. Tyson	Q.	Oct.
644. Theodore van Mons	Q.	Oct.
645. Suzette de Bavey	Q.	Febr.
646. Jules de Liron d'Airoles	Q.	Wint.
647. Köstliche von Charneu	W.	Oct.
Reihe 7. Pyramiden.		
648. Madame Durieux	Q.	Nov.
649. Madame Favre	Q.	Aug.
650. Madame Vertè	Q.	Oct.
651. Beurré Flon	Q.	Nov.
652. Josephine de Malines	Q.	Wint.
653. Beurré Bachelier	Q.	Nov.
Reihe 8. Spindelpyramiden.		
654. Enghien	Q.	Aug.
655. Napoleon's Butterbirn	Q.	
656. Bergamotte Crasanne	Q.	
657. Vice-President Delehaye	Q.	
658. Graue Honigbirn	Q.	Oct.
659. Weisse von Pecking	W.	
660. Gelbe von Pecking	W.	
661. Howell	Q.	Sept.
662. Jalousie de Fontenay	Q.	Sept.
663. Amelie Leclerc	Q.	
664. Jules Blaise	Q.	Nov.
665. Leon Gregoire	Q.	Wint.
Reihe 9. Pyramiden.		
666. Spanische gute Christbirn	Q.	Wint.
667. Diel's Butterbirn	Q.	
668. Blumenbach's Butterbirn	Q.	
669. Schwesterbirn	Q.	
670. Beurrè Baltet père	Q.	Nov.
671. Beurré de Luçon	Q.	Dec.
672. Vineuse d'Esperen	Q.	Sept.
Reihe 10. Spindelpyramiden.		
673. Pfirsichbirn	Q.	
674. Onondago	Q.	Oct.
675. Eliza Mathew	Q.	Dec.
676. Esperine	Q.	
677. Beurré Gendron	Q.	Febr.
678. Gregoire Bordillon	Q.	Aug.
679. Duchesse d'hiver	Q.	Wint.
680. British Queen	Q.	
681. Alexandrine Mas	Q.	Wint
682. Doyenne Jamin	Q.	Wint.
683. Beurré de Jonghe	Q.	Dec.
684. Amelie Leclerc	Q.	Oct
Reihe 11. Pyramiden.		
685. Sommer Rosenapfel	D.	Aug.
686. Hochfeine Butterbirn	W.	
687. Holzfarbige Butterbirn	W.	
688. Capiaumont's Herbstbutterbirn	W.	
689. Herbstsylvester	W.	
690. Gute Graue	W.	
Reihe 12. Spindelpyramiden.		
691. Millot de Nancy	Q.	Nov.
692. Dr. Lenthier	Q.	
693. Belle de Septembre	Q.	Sept.
694. Spae's Butterbirn	Q.	
695. Punktirter Sommerdorn	W.	
696. Thompson	Q.	Oct.
697. Giffard's Butterbirn	Q.	Aug.
698. Beurré de Jonghe	Q.	Dec.
699. Herzogin von Angoulème	Q.	
700. Calebasse Oberdieck	Q.	Oct.
701. Beurré Ladé	Q.	Nov.
702. Esperine	Q.	
Reihe 13. Pyramiden.		
703. Julius Dechantsbirn	Q.	Juli
704. Henry Capron	W.	
705. Napoleon's Butterbirn	W.	
706. Bödiker's Butterbirn	W.	
707. Haffner's Butterbirn	W.	
708. Liegel's Winter Butterbirn	W.	
709. Weisse Herbst Butterbirn	W.	
Reihe 14. Spindelpyramiden.		
710. Marie Parent	W.	Sept.
711. Professor Dubreuil	Q.	Sept.
712. Nec plus Meuris	Q.	Dec.
713. Sommer-Christbirn	Q.	Sept.
714. Dr. Trousseau	Q.	Wint.
715. Fideline	Q.	Wint.

	Unterlage	Reifzeit
716. Amanlis Butterbirn	Q.	
717. Panachirte Williams Christbirn	Q.	
718. Vereins-Dechantsbirn	Q.	
719. Dalbret's Butterbirn	Q.	
720. Schwesterbirn	Q.	
721. Panachirte Schweizerhose	Q.	
Reihe 15. Pyramiden.		
722. Souvenir Leopold I.	Q.	Oct.
723. Marie Louise	W.	
724. Blumenbach's Butterbirn	W.	
725. Beurré Six	W.	
726. Volkmarser	W.	
727. Forellenbirn	W.	
Reihe 16. Spindelpyramiden.		
728. Neuer Amerikaner	D.	Wint.
729. Coulon's Reinette	D.	Wint.
730. Gestreifter Fenchelapfel	D.	Wint.
731. St. Germain	D.	Aug.
732. Der schwere Apfel	D.	Wint.
733. Gelber Richard	D.	Wint.
734. Frogmore prolific	D.	Wint.
735. Fromm's Himbeerapfel	D.	
736. Hawthorndon	D.	Oct.
737. Cludius Borsdorfer	D.	Wint.
738. Pommerscher Krummstiel	D.	Wint.
739. Danziger Kantapfel	D.	Dec.
Reihe 17. Pyramiden.		
740. Marien Borsdorfer	P. b.	Herbst
741. Reinette Bihorel	P. b	Wint.
742. Weisser Winter-Calvill	P. b.	
743. Rother Herbst-Calvill	P. b.	
744. Garibaldi's Calvill	P. b.	
745. Boisbunel Calvill	P. b.	
746. Ananas-Reinette	P. b.	
Reihe 18. Spindelpyramiden.		
747. Cornwalliser Nelkenapfel	D.	Wint.
748. Monstroser Rambour	D.	
749. Schöner aus Boskoop	D.	
750. Norwegische Wachs-	D.	
Reinette	D.	
751. Alter Nonpareil	D.	Wint.
752. Virginischer Rosenapfel	D.	
753. Northern Spy	D.	Wint.
754. Parisapfel	D.	Wint.
755. Adam's Parmaine	D.	Wint.
756. Chester Parmaine	D.	Nov.
757. Clayate Parmaine	D.	Wint.
758. Broad Eyed	D.	Sept.
Reihe 19. Pyramiden.		
759. Rother Borsdorfer	P. b.	
760. Winter Gold-Parmaine	P. b.	
761. Golden Noble	P. b.	
762. Cox's Pomona	P. b.	
763. Rothe Herbst-Reinette	P. b.	
764. Gravensteiner	P. b.	
Reihe 20. Spindelpyramiden.		
765. Grand Sultan	D.	Aug.
766. Sommer Zimmtapfel	D.	Sept.
767. Schmidtberger's rothe Reinette	D.	Wint.
768. Rother Herbst-Calvill	D.	
769. Scott's Reinette	D.	Wint.
770. Reinette Sorgfliet	D.	Wint.
771. Englische Spital-Reinette	D.	Wint.
772. Pfirsichrother Sommerapfel	D.	
773. Baumann's Reinette	D.	
774. Wellington Reinette	D.	Wint.
775. Woltmann's Reinette	D.	Wint.
776. Italienischer Rosmarinapfel	D.	
Reihe 21. Pyramiden.		
777. Prinzenapfel	P. b.	
778. Amtmannsapfel	P. b.	
779. Goldzeugapfel	P. b.	
780. Rother Jungfernapfel	P. b.	
781. Ananas-Reinette	P. b.	
782. Braddick's Nonpareil	P. b.	
Reihe 22. Spindel-Pyramiden.		
783. Grosser Schlosserapfel	D.	
784. Champagner-Reinette	D.	
785. Ribston Pepping	J.	
786. Hörlin's Pepping	D.	Wint.
787. Franklin's Gold-Pepping	D.	
788. Lady Sweet	J.	
789. Dowton Pepping	D.	Wint.
790. Doppelter Agatapfel	D.	Dec.
791. Neuer Englischer Taubenapfel	D.	

	Unterlage	Reifzeit
792. Doppelter Gold-Pepping	D.	Wint.
793. Newton Pepping	D.	
794. Französischer Prinzessinapfel	D.	Oct.
Reihe 23.		
Pyramiden.		
795. Prinzenapfel	D.	
796. Cox's Pomona	D.	
797. Du Halder	D.	
798. Mecklenburger Kantapfel	D.	
799. Mecklenburger Kantapfel	P. b.	
800. Gelber Bellefleur	P. b.	
Reihe 24.		
Spindel-Pyramiden.		
801. St. Germain	D.	
802. Reinette von Breda	D.	
803. Gelber Richard	D.	
804. Carmeliter Reinette	D.	
805. Ananas-Reinette	D.	
806. Reinette von Clarevall	D.	
807. Graue Herbst-Reinette	D.	Oct.
808. Eger's rothe Reinette	D.	Wint.
809. Etlin's Reinette	D.	Wint.
810. Göhring's Reinette	D.	
811. Kräuter-Reinette	D.	Wint.
812. Limonen-Reinette	D.	Wint.
Reihe 25.		
Pyramiden.		
813. Rothe Herbst-Reinette	D.	
814. Coë's rothgefleckte Pflaume	Myr.	
815. Diamantpflaume	Myr.	Sept.
816. Rother Perdrigon	Myr.	Sept.
817. Grosse Reineclaude	Myr.	
818. Pond's Seedling	Myr.	
819. Blaue Eierpflaume	Myr.	
Reihe 26.		
Spindel-Pyramiden.		
820. Amtmannsapfel	D.	
821. Harbert's Reinette	D.	
822. Der Böhmer	D.	
823. Weisser Astracan	D.	
824. Reinette von Middelburg	D.	
825. Russet Nonpareil	D.	Wint.
826. Ananas-Reinette	D.	
827. Gestreifter Beaufin	D.	
828. Pile's Russet	D.	Wint.
829. Berliner Schaafnase	D.	Wint.
830. Prinzenapfel	D.	
831. Braddick's Sondersgleichen	D.	
Reihe 27.		
Pyramiden.		
832. Prune Decaisne	Myr.	
833. Admiral Rigny	Myr.	
834. Reineclaude Boddaert	Myr.	
835. Reineclaude Boddaert	W.	
836. Bejonierpflaume	Myr.	
837. Washington		
Reihe 28.		
Spindel-Pyramiden.*		
838. Calvill des femmes	D.	
839. William's gute Christbirn	Q.	
840. Souvenir du Congress	Q.	
841. Beurré Flon	Q.	
842. Auguste Mignard	Q.	Nov.
843. Eliza Mathew	Q.	
844. Maréchal Vaillant	Q.	Wint.
845. Comte Lelieur	Q.	Sept.
846. Jacques Chamaret	Q.	Oct.
847. Calebasse Oberdieck	Q.	Oct.
848. Nouveau Poiteau	Q.	
849. Napoleon III.	Q.	

Ausserdem sind als Grenzpflanzung an der westlichen und südlichen Seite angepflanzt: 14 Stachelbeeren und 7 Johannisbeeren, in hochstämmiger Form auf Ribes aureum veredelt.

* Dass in dem Pyramiden-Quartier auch in diesem Frühling der Bienenzucht, in der Aufstellung von Beispielen der verschiedenen Züchtungs-Methoden, eine Freistätte gewährt worden und den Eleven dadurch Gelegenheit geboten ist, die Vortheile einer rationell betriebenen Bienenzucht kennen zu lernen, will ich schliesslich zu bemerken nicht unterlassen. — J.

Beilage II.

Verzeichniss

der

Musterhecken.

(Siehe Tafel IX.)

No. 1. Oestliche Grenzpflanzung: Thuja occidentalis L.
No. 2. Westliche Grenzpflanzung: Abies excelsa D.C.
No. 3. Juniperus virginiana L.
No. 4. Ilex Aquifolium L.
No. 5. Abies excelsa D.C.
No. 6. Crataegus Oxyacantha L.
No. 7. Taxus baccata L.
No. 8. Prunus Mahaleb L.
No. 9. Cydonia japonica Pers.
No. 10. Ligustrum vulgare L.
No. 11. Buxus arborescens Hort.
No. 12. Symphoricarpos racemosus Mch.
No. 13. Taxus baccata hybernica Hort.
No. 14. Carpinus Betulus L.
No. 15. Thuja Warreana Hort.
No. 16. Ribes alpinum L.
No. 17. Crataegus Pyracantha Pers.
No. 18. Ribes aureum Pers.
No. 19. Coronilla Emerus L.
No. 20. Berberis vulgaris L.
No. 21. Cornus mascula L.
No. 22. Abies excelsa D.C.

Die zwischen den Hecken befindlichen Beete sind auf der Nord- und Südseite mit folgenden Conifeeren-Sämlingen bepflanzt: Juniperus virginiana L. Thuja occidentalis L. Abies Nordmanniana Link. Abies balsamea Mill. Abies Alcocquiana Lindl. Abies Menziesii Loud. Abies obovata Loud. Abies Pinsapo Boiss. Pinus Cembra L. Sciadopitys verticillata S. et Z. Cupressus Lawsoniana Murr. Chamaecyparis nutkaensis Spach. etc.

Beilage III.

Botanischer Garten.

(Siehe Tafel VII. D.)

Ein Sortiment officineller und technisch wichtiger Pflanzen, nach dem natürlichen System von Endlicher zusammengestellt; um bei den Eleven das Interesse daran zu erhöhen und gleichzeitig beim botanischen Unterricht zur Demonstration zu dienen. Auf den Etiketten befindet sich der botanische Name, der Autor, die Familie, das Vaterland und die technische Verwendung der Pflanzen.

Lycopodiaceae.
Lycopodium clavatum L.
Equisetaceae.
Equiestum hyemale L.
Polypodiaceae.
Aspidium filix mas. Sw.
Polypodium vulgare L.
Adiantum capillus Veneris L.
Scolopendrium officinarum L.
Osmunda regalis L.
Marsileaceae.
Marsilea quadrifolia L.
Isoeteae.
Isoetis lacustris L.
Gramineae.
Anthoxanthum odoratum L.
Holcus lanatus L.
Panicum miliaceum L.
Stipa pennata L.
Arundo Donax L.
Avena sativa L.
Lolium temulentum L.
Triticum vulgare L.
Triticum turgidum L.
Hordeum vulgare L.
Hordeum hexastichon L.
Hordeum Zeocriton L.
Cyperaceae.
Eriophorum polystachyon L.

Alismaceae.
Triglochin palustre L.
Butomeae.
Butomus umbellatus L.
Juncaceae.
Narthecium ossifragum Huds.
Melanthaceae.
Veratrum nigrum L.
Veratrum album L.
Colchicum autumnale L.
Liliaceae.
Fritillaria imperialis L.
Lilium lancifolium Thunb.
Asphodeleae.
Hyacinthus botryoides L.
Scilla sibirica L.
Allium sativum L.
Allium Cepa L.
Allium Schoenoprasum L.
Allium fistulosum L.
Asparageae.
Asparagus officinalis L.
Smilaceae.
Convallaria majalis L.
Polygonatum multiflorum L.
Trillium grandiflorum Salis.
Dioscoreae.
Dioscorea Batatas Decaisne.

Irideae.
Iris florentina L.
Iris pallida Lam.
Gladiolus communis L.
Gladiolus imbricatus L.

Amaryllideae.
Narcissus poeticus L.
Narcissus Pseudo-Narcissus L.
Leucojum vernum L.
Galanthus nivalis L.

Orchideae.
Orchis maculata L.
Orchis latifolia L.
Ophrys myodes Jacq.
Cypripedium Calceolus L.

Aroideae.
Arum maculatum L.
Arum Dracunculus L.
Calla palustris L.
Acorus Calamus L.

Typhaceae.
Typha latifolia L.

Coniferae.
Juniperus communis L.
Juniperus Sabina L.

Taxineae.
Taxus baccata L.

Gnetaceae.
Ephedra distachya L.

Myriceae.
Myrica cerifera L.

Betulaceae.
Betula nana L.

Cupuliferae.
Corylus Avellana L.

Ulmaceae.
Ulmus campestris L.

Moreae.
Broussonetia papyrifera Vent.

Artocarpeae.
Parietaria erecta M. et K.

Cannabinae.
Cannabis sativa L.
Humulus Lupulus L.

Balsamifluae.
Liquidambar styraciflua L.

Salicinae.
Salix herbacea L.

Chenopodeae.
Spinacia oleracea L.
Chenopodium Botrys L.
Salsola Kali L.

Polygoneae.
Rheum Emodi Wall.
Rumex Patientia L.
Polygonum Sieboldii Reinw.
Fagopyrum esculentum Mnch.

Laurineae.
Thesium Linophyllum L.

Daphnoideae.
Daphne Mezereum L.

Aristolochieae.
Aristolochia Clematitis L.
Asarum europaeum L.

Plantagineae.
Plantago arenaria W. K.
Plantago Psyllium L.

Plumbagineae.
Armeria vulgaris L.
Statice latifolia L.
Statice tatarica L.
Statice Limonium L.

Valerianeae.
Valeriana officinalis L.
Valeriana Phu L.
Fedia olitoria Moench.

Dipsaceae.
Dipsacus Fullonum L.

Compositae.
Eupatorium cannabinum L.
Tussilago Farfara L.
Tussilago Petasites L.
Tussilago spuria L.
Inula Helenium L.
Aster Amellus L.
Madia sativa Molin.
Chrysocoma Lynosyris L.
Xanthium Strumarium L.
Helianthus tuberosus L.
Spilanthes oleracea L.
Anthemis tinctoria L.
Anthemis nobilis L.
Matricaria Chamomilla L.
Achillea Millefolium L.
Chrysanthemum segetum L.
Pyrethrum roseum M. Biberst.
Artemisia Absinthium L.
Artemisia Abrotanum L.
Artemisia vulgaris L.
Tanacetum vulgare L.
Arnica montana L.
Lappa major Gaertn.
Centaurea Cyanus L.
Cnicus benedictus Gaertn.
Carthamus tinctorius L.

Cynara Scolymus L.
Silybum marianum Gaertn.
Cichorium Intybus L.
Cichorium Endivia L.
Tragopogon porrifolius L.
Scorzonera hispanica L.
Lactuca sativa L.
Lactuca virosa L.
Hieracium aurantiacum L.

Lobeliaceae.

Lobelia inflata L.

Campanulaceae.

Campanula Rapunculus L.

Rubiaceae.

Rubia tinctorum L.
Asperula odorata L.

Lonicereae.

Sambucus Ebulus L.

Apocyneae.

Vinca minor L.
Vinca major L.
Apocymum androsaemifolium L.

Asclepiadeae.

Cynanchum Vincetoxicum R. Br.
Asclepias syriaca L.

Gentianeae.

Gentiana acaulis L.
Erythraea Centaurium Pers.

Labiatae.

Ocimum Basilicum L.
Lavandula Spica L.
Mentha crispa L.
Mentha piperita L.
Mentha crispata Schrad.
Salvia officinalis L.
Rosmarinus officinalis L.
Monarda didyma L.
Origanum vulgare L.
Origanum Majorana L.
Melittis Melissophyllum L.
Thymus vulgaris L.
Hyssopus officinalis L.
Melissa officinalis L.
Nepeta Cataria L.
Dracocephalum Moldavica L.
Teucrium Botrys L.

Verbenaceae.

Verbena officinalis L.

Asperifolieae.

Borrago officinalis L.
Pulmonaria virginica L.

Convolvulaceae.

Calystegia sepium R. Br.

Polemoniaceae.

Polemonium coeruleum L.

Solanaceae.

Nicotiana Tabacum L.
Datura Stramonium L.
Hyoscyamus niger L.
Scopolina atropoides Schult.
Physalis Alkekengi L.
Altropa Belladonna L.

Scrophularieae.

Verbascum Thapsus L.
Gratiola officinalis L.
Digitalis purpurea L.
Veronica officinalis L.

Acantheceae.

Acanthus mollis L.

Utricularieae.

Pinguicula vulgaris L.

Primulaceae.

Primula officinalis Jacq.
Lysimachia punctata L.

Ericeae.

Vaccinium Myrtillus L.
Arctostaphylos officinalis W. et G.
Pyrola rotundifolia L.

Umbelliferae.

Eryngium maritimum L.
Cicuta virosa L.
Carum Carvi L.
Pimpinella Anisum L.
Sium Sisarum L.
Foeniculum vulgare Gaertn.
Levisticum officinale Koch.
Archangelica officinalis Hoffm.
Imperatoria Ostruthium L.
Anethum graveolens L.
Pastinaca sativa L.
Daucus Carota L.
Anthriscus Cerefolium Hoffm.
Myrrhis odorata Scop.
Chaerophyllum bulbosum L.
Conium maculatum L.
Coriandrum sativum L.

Adoxeae.

Adoxa Moschatellina L.

Crassulaceae.

Sedum Telephium L.

Saxifrageae.

Saxifraga crassifolia L.

Ranunculaceae.

Clematis Vitalba L.
Pulsatilla vulgaris L.
Adonis vernalis L.

Eranthis hyemalis Salisb.
Trollius europaeus L.
Helleborus hiemalis L.
Helleborus niger L.
Nigella sativa L.
Aquilegia vulgaris L.
Aconitum Napellus L.
Aconitum Lycoctonum L.
Cimicifuga racemosa Bart.
Paeonia officinalis L.

Berberideae.

Epimedium alpinum L.
Mahonia Aquifolium Nutt.

Papaveraceae.

Papaver somniferum L.
Glaucium luteum Scop.

Cruciferae.

Cochlearia officinalis L.
Cochlearia Armoracia L.
Lepidium sativum L.
Isatis tinctoria L.
Sinapis alba L.
Sinapis nigra L.
Crambe maritima L.
Raphanus sativus L.

Resedaceae.

Reseda luteola L.

Cistineae.

Helianthemum vulgare L.

Droseraceae.

Parnassia palustris L.

Violarieae.

Viola odorata L.

Cucurbitaceae.

Bryonia alba L.
Bryonia dioica Jacq.

Portulacaceae.

Portulaca oleracea L.

Caryophylleae.

Saponaria officinalis L.

Phytolacceae.

Phytolacca decandra L.

Malvaceae.

Althaea officinalis L.
Malva Alcea L.
Lavatera thuringiaca L.

Hypericinae.

Hypericum hircinum L.

Empetreae.

Empetrum nigrum L.

Euphorbiaceae.

Euphorbia palustris L.
Mercurialis annua L.
Ricinus communis L.

Anacardiaceae.

Rhus radicans L.

Diosmeae.

Dictamnus albus L.

Rutaceae.

Ruta graveolens L.

Geraniaceae.

Geranium macrorrhizon L.

Lineae.

Linum usitatissimum L.

Oxalideae.

Oxalis Acetosella L.

Philadelpheae.

Deutzia scabra Thunb.

Oenothereae.

Epilobium angustifolium L.
Oenothera biennis L.

Gunneraceae.

Gunnera scabra R. P.

Lythrarieae.

Lythrum Salicaria L.

Rosaceae.

Dryas octopetala L.
Potentilla Tormentilla Schrank.
Alchemilla vulgaris L.
Spiraea Aruncus L.
Spiraea filipendula L.
Spiraea Ulmaria L.

Papilionaceae.

Trigonella Foenum graecum L.
Medicago sativa L.
Melilotus officinalis Pers.
Glycyrrhiza glabra L.
Pisum sativum L.
Ervum Lens L.
Vicia Faba L.
Phaseolus vulgaris L.

Die Beete sind eingefasst mit:
Thimian, Majoran, Citron-Melisse, Pfeffer- und Krausemünze, Lavendel, Isop, Vinca etc.

Beilage IV.

Verzeichniss

der

im Obst-Muttergarten des Muster-Gartens der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt angepflanzten hochstämmigen Obstbäume.

(Siehe Tafel VII.)

A. Aepfel.

1. Alantapfel, **†† Winter. Für Tafel und Wirthschaft.
2. Alexander, *†† October, November. Für Landstrassen und rauhe Lagen.
3. Astracan, weisser, *† Für Landstrassen und freie Lagen.
4. Bohnapfel, gr. rheinischer, ††! W. Für Landstrassen und nördliche Lagen.
5. Borsdorfer, Winter, **! Trägt selbst in schwerem Boden spät.
6. Calvill, rother Herbst, **†† October, November. Markt und Wirthschaft; für rauhe Lagen.
7. „ rother Winter, **! †† Verlangt guten Boden und warme Lagen.
8. „ weisser Winter, **! Edle Tafelfrucht; nur für warme Lagen.
9. Charlamowsky, *†† August. Für Markt und Wirthschaft; nördliche Lagen.
10. Fürstenapfel, grüner, *†† W. Auch in nördlichen Lagen tragbar.
11. Goldzeugapfel, **†† November, März. An Strassen für rauhe Gegenden.
12. Golden noble, *†† W. Gute Marktfrucht, sehr tragbar.
13. Gravensteiner **!††! Für alle Zwecke vorzüglich; für jeden Boden.
14. Herbstapfel, Cludius, **† Herbst. Für alle Zwecke und rauhe Lagen.
15. Jansen van Velten, **†† W. Für jeden Boden zu empfehlen.
16. Kantapfel, Danziger, **†† W. Tafel und Wirthschaft; verlangt guten Boden.
17. Köstlichster, **!†† W. Köstliche Frucht für warme Lagen.
18. Krummstiel, Pommerscher, *†† W. Tragbarer Wirthschaftsapfel; für rauhe Lagen.
19. Kurzstiel, Königlicher, **!†† W. Für rauhe Lagen geeignet.
20. Nonpareil, alter, **!†† W. In geschützten Lagen sehr tragbar.
21. „ Braddick's, **!†† W. Für Tafel und Wirthschaft gleich gut.
22. Parmaine, scharlachrothe, **†† Herbst. Für jeden Boden gleich gut.
23. „ Winter Gold, **!†† Gedeiht in jedem Boden und allen Lagen gleich gut.
24. Pepping, Deutscher Gold, **!†† W. Für jeden Boden.
25. „ London, **†† W. Für Tafel und Küche gleich geschätzt.
26. „ Parker's, **†† W. Für Strassen und Feldwege.
27. „ Ribston, **†† W. Für feuchten Boden und rauhe Lagen.
28. Prinzenapfel, **†† September, Januar. Vorzügliche Markt- und Wirthschaftsfrucht.
29. Reinette, Ananas, **!†† November, Februar. Gedeiht auch in hohen Lagen.
30. „ Baumann's, **†† W. Sehr fruchtbar.

31. Reinette, Carmeliter, **†† W. Auch in schwerem Boden an Strassen.
32. " Champagner, *†† W. Für rauhe Lagen an Strassen und Wegen.
33. " Dietzer Gold, **!†† W. Baum sehr fruchtbar.
34. " grosse Casseler, **†† W. Eignet sich für Strassen und Feldwege.
35. " Etlin's, **†† W. Sehr dauerhaft und fruchtbar.
36. " Gäsdonker, **†† W. Für Tafel und Wirthschaft gleich gut.
37. " Göhring's, **!†† W. Für Tafel und alle ökonomischen Zwecke.
38. " Gold von Blenheim, **†† W. Werthvoll für alle Zwecke.
39. " Harbert's, **†† W. In Bezug auf Boden und Klima nicht wählerisch.
40. " köstliche von Newtown, **!†† W. Für Tafel und Haushalt.
41. " Kräuter, **†† W. An Strassen; sehr fruchtbar.
42. " Muscat, **!†† W. Liebt guten Boden; auch für nördliche Lagen.
43. " Orleans, **!†† W. Verlangt trocknen Boden.
44. " Pariser Rambour, **!†† W. Für alle Zwecke vortrefflich.
45. " röthliche, **†† W. Gedeiht in jedem Boden gleich gut.
46. " Spital, **!†† W. Sehr fruchtbar; nicht empfindlich.
47. Richard, gelber, **†† October, December. Für Tafel, Markt und Küche.
48. Rosenapfel, virginischer, **†† August, September. Für jede Lage und jeden Boden.
49. Taubenapfel, rother Winter, **!†† Verlangt guten Boden und warme Lagen.
50. Zimmtapfel, Sommer **†† September. Sehr tragbar in allen Lagen.

B. Birnen.

1. Apothekerbirn, Sommer, *††! Zum Dörren und Kochen vorzüglich.
2. Baronne de Mello, **†† October, November. Sehr fruchtbar in warmen Lagen.
3. Baronsbirn, †† W. Für alle Lagen; vorzügliche Kochbirn.
4. Butterbirn, Arenberg's, **!†† November, December. Vorzügliche Tafelfrucht.
5. " Amanlis, **†† September. Für jeden Boden geeignet.
6. " Blumenbach's, **!† November. In jedem Boden gedeihende delikate Frucht.
7. " Capiaumont's, **!† October. Verlangt feuchten Boden.
8. " Clairgeau's, **! November. Ausgezeichnet schöne grosse Frucht.
9. " Coloma's Herbst, **!† October. Gedeiht in jeder Lage.
10. " Diel's, **!†† November, December. Liebt guten, mässig feuchten Boden.
11. " graue Herbst, **!† October. Verlangt warmen, gut kultivirten Boden.
12. " Grumkower, **† W. Auch für geschützte Lagen nördlicher Gegenden.
13. " Hardenpont's Winter, **!† Nur für warme geschützte Lagen.
14. " holzfarbige, **!† September. Verlangt geschützten Standort.
15. " Liegel's Winter, **!† November. In jedem Boden vorzügliche Frucht.
16. " Napoleon's, **! October, November. In warmen Lagen delicate Frucht.
17. " weisse Herbst, **!†† October. Verlangt guten Boden und warme Lagen.
18. Bergamotte, rothe **!† September. Baum sehr dauerhaft und tragbar.
19. Burgbirn, Lenzener, **! Herbst. Vortreffliche neuere Herbstbirn
20. Christbirn, William's, **! September. Delikate, fruchtbare Sommerbirn.
21. Dechantsbirn, rothe, **!† October. Für nördliche Gegenden zu empfehlen.
22. " Vereins, **!† October, November. Vortreffliche Frucht; auch für Sandboden.
23. Flaschenbirn, Bosc's' **!† October. Auch für rauhe Gegenden gute Frucht.
24. Forellenbirn, **†† W. Schöne Frucht; in jedem Boden tragbar.
25. Geishirtenbirn, Stuttgarter, ** August. Gewürzreiche Sommerbirn.
26. Gute Graue, **!†† September. Auch für rauhe Gegenden zu empfehlen.
27. Herrenbirn, Esperen's, **!†† September. Eine der allerbesten Birnen.
28. Herbstsylvester, **!†† September. Sehr gute Frucht in warmen Lagen.
29. Herzogin von Angoulême, **!† October. Nur für geschützte Lagen.
30. Katzenkopf, grosser ** W. Gute, tragbare Winter-Kochbirn.

31. Kampervenus, ††! W. Eine der besten Kochbirnen.
32. Köstliche von Charneu, **! October. Nur in geschützten Lagen.
33. Kuhfuss, †† September. Vortreffliche September-Kochbirn.
34. Louise von Avranches, **!† October. Vorzügliche Tafelbirn.
35. Madame Elisa, **! October, November. In leichtem Boden kräftig und tragbar.
36. Marie Louise, **! October. Nur für warme geschlossene Lagen.
37. Neue Poiteau, **!† November, December. Bildet schöne kräftige Pyramiden.
38. Mundnetzbirn, runde, **† September. Gute Sommerbirn für rauhe Lagen.
39. Nelis, Winter, **† W. Trägt fast in jedem Boden früh und reichlich.
40. Passe, Crasanne, ** W. Vorzügliche Frucht für warme Lagen.
41. Philippsbirn, doppelte, **† October. Sehr gute Frucht für warme Lagen.
42. Regentin, **!† November. Auch für nördliche Gegenden.
43. Schmalzbirn, römische, **†† August. Ausgezeichnet zum Dörren.
44. Schwesterbirn, **! October. Baum in feuchtem Boden recht fruchtbar.
45. Sommerdorn, punktirter, ** September. Auch an Strassen zu empfehlen.
46. Sparbirn, *†† August. Verlangt guten Boden; vorzüglich zum Dörren.
47. Triumph von Jodoigne, **! November. Grosse, delikate Frucht.
48. Volkmarser, *†† September. Zeichnet sich durch grosse Fruchtbarkeit und Gesundheit aus.
49. Wildling von Motte, **† October. Nimmt mit geringerem Boden vorlieb.
50. Winterbirn, Schnackenburger, †† Vorzügliche Kochbirn.

C. Kirschen.

1. Adler, schwarzer, Juni. Vortreffliche schwarze Herzkirsche.
2. Amarelle, Königliche, Juni. Gute Frucht zum Einmachen.
3. Belle d'Orleans, Juli. Grosse bunte Herzkirsche.
4. Bigarreau Cleveland, Juni. Gelbweisse Knorpelkirsche.
5. Brüsseler, braune, Juli. Vorzügliche Weichsel zum Einmachen.
6. Doctorkirsche, Juli. Grosse delikate Süssweichsel.
7. Donna Marie.
8. Eltonkirsche, Juli. Sehr gute, bunte Herzkirsche.
9. Eugène Fürst, August. Sehr grosse, schöne Amarelle.
10. Flamentiner, Juni. Frühe, gute, bunte Herzkirsche.
11. Folgerkirsche, Juli. Sehr gute Frühweichsel.
12. Frühkirsche, Spanische, Juni. Vortreffliche Süssweichsel.
13. Glaskirsche, doppelte, Juli. Vorzügliche Frucht für Tafel und Wirthschaft.
14 „ von Montmorency, Juli. Sehr zart und saftreich.
15. Gobet, grosser, Juli. Sehr gute, grosse Amarelle.
16. Grosse frühe, bunte aus Werder, Juni.
17. „ „ schwarze aus Werder. Juni.
18. Govenor Wood, Juni. Grosse rosenrothe Knorpelkirsche aus Ohio.
19. Herzkirsche, Büttner's schwarze, Juli. Eine der schönsten Herzkirschen.
20. „ frühe, Mai, Juni. Sehr frühe schätzbare Kirsche.
21. „ Fromm's, Juni. Vortreffliche schwarze Herzkirsche.
22. „ Krüger's, Juni.
23. „ Ochsen, Juni. Sehr grosse, gute Herzkirsche.
24. „ Spanische, süsse. Juni.
25. „ Spitzen's, Juni. Sehr gute, schwarze Herzkirsche.
26. „ Tilgener's Juni. Höchst schätzbare, bunte Herzkirsche.
27. „ Winkler's weisse. Juni. Grosse, schöne, bunte Herzkirsche.
28. Herzogin von Angoulême, Juni. Sehr schöne Amarelle.
29. Knorpelkirsche, Dönissen's, Juli. Gelbe Knorpelkirsche.

30. Knorpelkirsche, grosse, schwarze, Juli. Verdient allgemeine Verbreitung.
31. „ Lampen's schwarze, Juli.
32. Königin Hortense, Juli. Grosse delikate Glaskirsche.
33. Königskirsche aus Werder.
34. Late Duke, Juli. Sehr gute Süssweichsel.
35. Lemercier, frühe, Juni. Delikate Süssweichsel.
36. Lothkirsche, grosse, August. Sehr reichtragende Weichsel.
37. Lucienkirsche, Juni. Vorzügliche bunte Herzkirsche.
38. Maikirsche, rothe. Süsse Süssweichsel.
39. Muskateller, Pragische, Juni Gute Süssweichsel.
40. „ rothe, Juli. Sehr gute Süssweichsel.
41. Natte, Bettenburger, Juli. Vorzügliche Frucht zum Einmachen.
42. Oranienkirsche, rothe, Juli. Vorzügliche Glaskirsche.
43. Prinzessinkirsche, grosse, Juli. Die grösste aller Kirschen.
44. Riesenkirsche, Hedelfinger, Juni. Grosse, schwarze Knorpelkirsche.
45. Schöne von Chatenay, Juli. Eine der besten Glaskirschen.
46. Schleihahn's Kirsche, Juni. Sehr grosse, rothe Herzkirsche.
47. Spanische, schwarze, Juli. Grosse, gute Knorpelkirsche.
48. Schöne von Marienhöhe, Juni. Gute, schwarze Herzkirsche.
49. Weichsel, Frauendorfer, Juli. Vorzügliche Weichsel zum Einmachen.
50. „ Ostheimer, August. Vortrefflich zum Einmachen.

D. Pflaumen.

1. Admiral Rigny, August, September. Vortreffliche grüne, zwetschenartige Damascene
2. Anna Lawson, September. Gelbe, edle Pflaume.
3. Aprikosenpflaume, rothe, September. Rothe, zwetschenartige Damascene.
4. Bejonierpflaume, August. Gute, ambrafarbige „ „
5. Chenedacty Chatharina, August. Schöne, grosse, wahre rothe Damascene.
6. Coës, rothgefleckte, September. Grosse, gelbe, höchst werthvolle wahre Zwetsche.
7. Columbiapflaume, September. Rothe wahre Damascene.
8. Damascene, September. Vorzügliche gelbe, zwetschenartige Damascene.
9. Diamantpflaume, September. Grosse, blaue damascenenartige Zwetsche.
10. Eierpflaume, blaue, September. Sehr gute wahre Zwetsche.
11 „ gelbe, September. Ziemlich die grösste aller Pflaumen.
12. Frühzwetsche, wahre, August. Blaue wahre Zwetsche.
13. Goliath, September. Enorm grosse, wahre blaue Damascene.
14. Goldpflaume, August. Tragbare, gelbe Damascene.
15. „ Esperens, September. Vorzügliche gelbe, zwetschenartige Damascene.
16. Herrnpflaume, August. Sehr gute, blaue wahre Damascene.
17. Huling, rothe, August. Prachtvolle wahre Damascene.
18. Jefferson, September. Grosse, vortreffliche zwetschenartige Damascene.
19. Jungfernpflaume, weisse, September. Vorzügliche gelbe Damascene.
20. Isabelle, September. Sehr grosse blaue, damascenenartige Zwetsche.
21. Kaiserpflaume, September. Sehr gute rothe Damascene.
22. Königspflaume, Lucas, September. Sehr gute rothe Damascene.
23. Königin Victoria, August. Grosse, rothe damascenenartige Zwetsche.
24. Lucombe's Unvergleichliche, August. Gelbe zwetschenartige Damascene
25. Mirabelle, gelbe, August. Gute rothgefleckte gelbe Damascene.
26. „ rothe, August. Gute zwetschenartige Damascene.
27. „ geperlte, September. Gute gelbe zwetschenartige Damascene.
28. Montfortpflaume, August. Grosse, sehr saftvolle blaue Frucht.
29. Perdrigon, bunter, August. Bunte, zwetschenartige Damascene.

30. Perdrigon, rother, September. Sehr gute zwetschenartige Damascene.
31. Pflaume von St. Etienne, August. Gelbe zwetschenartige Damascene.
32. Pond's Seedling, September. Grosse, schöne rothe wahre Zwetsche.
33. Prune Decaisne, September. Sehr grosse, gute grüne Damascene.
34. Reine Claude Boddärt, August. Vorzügliche grüne wahre Damascene.
35. „ „ de Jodoigne, September. Sehr grosse grüne Damascene.
36. „ „ Diaphane, September. Grosse, schmackhafte grüne Damascene.
37. „ „ grosse grüne, September. Eine der besten Pflaumen.
38. „ „ Merold's, September. Delicate gelbe Damascene.
39. „ „ Ouillin's, August. Grosse, gelbe gute Damascene.
40. „ „ violette von Brignais, September. Edle grosse Damascene.
41. Reizensteiner, gelbe, September. Gute gelbe damascenenartige Zwetsche.
42. Smiths' Orleans, August. Schöne blaue, zweschenartige Damascene.
43. Washington, September. Sehr grosse vortreffliche wahre Damascene.
44. Zwetsche, Dörell's, September. Grosse dunkelrothe Pflaume.
45. „ englische, September. Delikate wahre Zwetsche.
46. „ grosse englische, September. Höchst werthvolle blaue Zwetsche.
47. „ Haus, September. Bekannte Frucht für alle Zwecke.
48. „ Hartwiss gelbe, September. Sehr schätzbare wahre Zwetsche.
49. „ Italienische, September. Sehr gute wahre Zwetsche.
50. „ Lucas frühe, September. Gute blaue Damascene.*

* Die im Frühling 1870 im Wirthschaftsgebäude aufgestellte, zweckmässig construirte Obst-Darre steht zu den Obst-Ernten des Obst-Muttergartens in sofern in Beziehung, als damit in obstreichen Jahren der Unterricht der Eleven im Dörren des Obstes verbunden wird. J.

Beilage V.

Verzeichniss
der in den Instructions-Mauern für den Obstbaum-Schnitt angepflanzten Obstsorten.

(Siehe Tafel XI.)

A.

1. Muscat of Alexandria.
2. Barbarossa.
3. Lady Downe's.
4. Black Prince.
5. Shild of Hall.
6. Black Alicante.
7. Gromier du Cantal.
8. Canon Hall.
9. Diamant.
10. Frankenthaler.
11. Raisin sweet water.
12. Muscat Hamburgh.
13. Golden Hamburgh.

B.

1. Bowood Muscat.
2. Chasselas Malakoff.
3. Chassellas Fontainebleau.
4. Chasselas Vibert.
5. Dolcedo du Po.
6. Doré du Stockwood.
7. Duc de Magenta.
8. Duchesse of Buccleuch.
9. Früher von der Lahn.
10. Gutedel, Muscat.
11. Gutedel, Königs.
12. Gutedel, rother.
13. Huguet.
14. Madeleine Angevine.
15. Malvasir, blauer.
16. Malvasir, rother.
17. Negrepont.
18. Perle imperiale.
19. Seidentraube.
20. Trousseau.
21. Trentham black.
22. Waldeck.
23. Vanilletraube.

C.

1. Muscat of Alexandria.
2. Barbarossa.
3. Lady Downe's.
4. Black Prince.
5. Shild of Hall.
6. Black Alicante.
7. Gromier du Cantal.
8. Canon Hall.
9. Diamant.
10. Frankenthaler.
11. Raisin sweet water.
12. Muscat Hamburgh.
13. Golden Hamburgh.

D.

1. Duchesse d'hiver.
2. Winter-Dechantsbirn.
3. Brownpark.
4. Nouvelle Fulvie.
5. Triomphe de Jodoigne.
6. Diel's Butterbirn.
7. Vereins-Dechantsbirn.
8. Napoleon's Butterbirn.

9. Herzogin von Angoulême.
10. Gute Louise von Avranches.
11. Esperen's Herrnbirn.
12. Hochfeine Butterbirn.
13. Amanli's Butterbirn.
14. William's gute Christbirn.

E.

Pfirsich.

1. Madeleine rouge.
2. Madeleine blanche.
3. Reine des Vergers.
4. Willermoz.
5. Belle Chevreuse.
6. Belle de Vitry.
7. Belle de Toulouse.
8. Admirable.
9. Teton de Venus.
10. Gros Mignonne.
11. Double Montagne.
12. De Malta.
13. De Syrie.
14. Favorite de Bollwiller.

F.

Apricosen.

1. De Nancy.
2. De Breda.
3. Moorpark.
4. Comice de Toulon.
5. De Robertson.
6. De Basierre.

G.

Pfirsich.

1. Willermoz.
2. Madeleine rouge.
3. Double Montagne.
4. Gros Mignonne.

H.

Apricosen.

1. Elsasser.
2. Gros blanc d'Auvergne.
3. Precose d'Oullens.
4. Gloire de Pourtales.
5. Royal.
6. De Nancy.

I.

Pfirsich.

1. Madeleine rouge.
2. Madeleine blanche.
3. Reine des Vergers.
4. Willermoz.
5. Belle Chevreuse.
6. Belle de Vitry.
7. Belle de Toulouse.
8. Admirable.
9. Teton de Venus.
10. Gros Mignonne.
11. Double Montagne.
12. De Malta.
13. De Sirie.
14. Blanche d'Amerique.
15. Favorite de Bollwiller.
16. Belle de Doué.
17. Belle de monstreuse.

K.

Apricosen.

1. De Nancy.
2. De Breda.
3. Moorpark.
4. Gomice de Toulouse.
5. De Robertson.
6. De Basierre.

L.

Birn Pyramiden.

1. Esperen's Herrnbirn.
2. William's gute Christbirn.
3. Herzogin von Angoulême.
4. Weisse Herbst-Butterbirn.
5. Gute Louise von Avranches.
6. Madame Verté.
7. Hardenponts Leckerbissen.
8. Gute Louise von Avranches.
9. Diel's Butterbirn.
10. William's gute Christbirn.

M.

Apfel-Cordon auf Pyrus baccata veredelt.

1. Lady Sweet.
2. Belle Josephine.
3. Cox's Pomana.
4. Gestreifter Beaufin.
5. Charlamovsky.
6. Gravensteiner.
7. Alexander.
8. Ribston Pepping.
9. Franz. Edel Reinette.
10. Calville Garibaldi.

N.

1. Golden Noble.

2. Calville Boisbunel.
3. Gelber Richard.
4. Goldzeugapfel.
5. Gravensteiner.
6. Amtmannsapfel.
7. Sommer Rosenapfel.
8. Orleans Reinette.
9. Röthliche Reinette.

O.

1. Gelber Bellefleur.
2. Blenheim Pepping.
3. Frogmore prolifique.
4. Generalsgeschenk.
5. Schöner aus Kent.
6. Gelber Bellefleur.
7. Batullenapfel.
8. Calville Boisbunel.
9. Calville rouge Thizy.
10. Ananas Reinette.
11. Calville de Maussion.
12. Erlöserapfel.

P.

Birn, Candelaber Palmetten.

1. William's gute Christbirn.
2. Beurré de Nivelles.
3. Diel's Butterbirn.
4. Herzogin von Angoulême.
5. Madame Ducar.
6. Beurré de Merode
7. Beurré Nesselrode.
8. Beurré Gendron.
9. Beurré Clairgeau.
10. Gold Reinette.
11. Pariser Rambour-Reinette.
12. Grosser Api.

Q.

1. Gelber Bellefleur.
2. Calvill rouge d'Anjou.
3. Weisser Winter-Calvill.
4. Flaemisch Maid.
5. Belle de Buits.
6. Rother Jungfernapfel.
7. Lothringer Rambour.
8. Rother Herbst-Calvill.
9. Belgischer Ananas-Apfel.
10. Tyroler Rosenapfel.
11. Kaiser Alexander.
12. Gravensteiner.

R.

1. Gravensteiner.
2. Gravensteiner.
3. Gravensteiner.
4. Pariser Rambour-Reinette.
5. Pariser Rambour-Reinette.
6. Pariser Rambour-Reinette.
7. Alexander.
8. Alexander.
9. Alexander.
10. Winter-Gold-Parmaine.
11. Winter-Gold-Parmaine.
12. Winter-Gold-Parmaine.
13. Winter-Gold-Parmaine.

Die Alpen- und Moorpflanzen-Partie im Mustergarten der Königlichen Gärtner-Lehr-Anstalt.

Die Partie für die zu kultivirenden Pflanzen der höheren Gebirge Deutschlands, der Schweiz u. s. w. ist südlich durch die 10 Fuss hohen Instructions-Mauern für Pfirsich-, Aprikosen- und Weinschnitt begrenzt. Einige alte Eichen gewähren genügenden Schatten für Farne und andere Schatten liebende Pflanzen. Nachdem der Boden rijolt, wurden für die verschiedenen Pflanzen Beete im Schatten, Halbschatten und an sonnigen Stellen ausgegraben und je nach Bedürfniss der einzelnen Species mit Moorerde, Torferde, Composterde, Lehm, Wassersand und Kalkschutt ausgefüllt, auch mehrere felsige Partien hergestellt. Die Gebüsche sind mit Frühlingsblumen, die in keinem Garten fehlen sollten, bepflanzt, als: Leucojum vernum, Galanthus nivalis, Eranthis hiemalis, Anemone Hepatica, Scilla sibirica, Daphne Mezereum u. s. w., die schattigeren Partien mit Asarum europaeum, Hedera Helix und Vinca minor. Einzelne Beete sind bepflanzt mit:

1. Azalea amoena Lindl.
2. Azalea pontica L. viscosa L.
3. Rhododendron molle S. et Z.
4. Rhododendron ponticum L.
5. Rhodora canadensis L.
6. Kalmia latifolia L. glauca Ait. angustifolia L.
7. Myrica cerifera L.
8. Vaccinium uliginosum L. macrocarpon, amoenum Ait. formosum Andr. pensilvanicum Lam. u. s. w.

Die Steinpartien für Farne enthalten folgende Arten: Adiantum pedatum L. A. Capillus Veneris L. Allosurus crispa Bernh. Aspidium acrostichoides Sw. A. cristatum Sw. A. aculeatum Sw. A. dilatatum Sw. A., rigidum Sw. filix mas Sw. A. Thelypteris Sw. A. Oreopteris Sw. A. Lonchites Sw. A. Braunii Sw. A. decursive-pinnatum Kze. Asplenium Halleri Br. H. Trichomanes L. A. lanceolatum Huds. A. Adiantum nigrum L. A. viride Huds. A. Ruta muraria L. A. Breynii Retz. A. septentrionale Sw. Aspidium Foenisecii Lowe, A. Goldianum Link, A. lobatum Sw. A. Ludovicianum Kze. Cystopteris fragilis Bernh. C. obtusa Prsl. C. regia Prsl. C. bulbifera Bernh. Cheilanthes odora Lw. Ceterach officinarum W. Blechnum Spicant Roth. Onychium japonicum Kze. Osmunda regalis L. Onoclea sensibilis L. Polypodium alpestre Hoppe. P. hexagonopteron Mx. P. vulgaris L. P. Phegopteris L. P. Dryopteris L. calcareum Sm. P. Robertianum Hoff. Pteris aquilina L. P. cretica L. P. serrulata L. Scolopendrium officinarum Sw. Struthiopteris germanica W. Woodsia hyperborea Koch. W. ilvensis R. Br. Woodwardia augustifolia Sm.

Ferner sind angepflanzt, theils auf den dazu vorbereiteten Beeten und Felspartien, theils als Vorpflanzung der Gehölzgruppen und zu kleinen Gruppen vereinigt. Die mit einem * bezeichneten Arten lieben schattigen, die mit einem † bezeichneten, hellen, sonnigen Standort und die mit einem k. lieben Kalkboden.

k. Achillea atrata L.
* Achillea macrophylla L.
Achillea moschata Wulfen.
† Achillea tomentosa L.
† Aconitum Lycoctonum L.
† Aconitum Napellus L.
† Aconitum Stoerkianum Reichb.
† Aconitum variegatum L.
* Adenostylis alpina Cass.
k. Allium Victoriale L.
† Alyssum saxatile L.
k. Androsace Chamaejasme L.
k. Androsace villosa L.
Anemone appenina L.
† Anemone narcissiflora L.
* Anemone sylvestris L.
* Anemone nemorosa L.
Aquilegia alpina L.
Aquilegia canadensis L.
Aquilegia formosa Fisch.
Aquilegia pyrenaica D. C.
Aquilegia sibirica Lam.
Aquilegia Skinneri Hook.
Aquilegia vulgaris L.
* Arabis alpina L.
* Arabis bellidifolia L.
† Arctostaphylos officinalis W. et Grab.
† Armeria alpina W.
† Armeria plantaginea W.
† Armeria vulgaris W.
† Arnica montana L.
k. Artemisia glacialis L.
k. Artemisia Mutellina Vill.
k. Artimisia spicata Wulf.
* Arum Arisarum L.
* Arum Dracunculus L.
* Arum italicum Mill.
* Asarum canadense L.
* Asarum europaeum L.
* Asarum grandiflorum L.
* Asperula odorata L.
* Aster alpinus L.
* Astragalus monsspessulanus L.
Astrantia Epipactis L.
Astrantia major L.
Aubrietia deltoidea L.
† Biscutella laevigata L.
† Bupleurum ranunculoides L.
† Campanula carpathica L.
† Campanula pulla L.
† Cerastium alpinum L.
† Cerastium latifolium L.
† Cerastium tomentosum D. C.
Chrysanthemum alpinum L.
* Circaea alpina L.
† Convallaria majalis L.
* Corydalis nobilis Pers.
† Crucianella stylosa Tain.
* Cyclamen europaeum L.
* Cyclamen hederaefolium Ait.
* Cyclamen persicum L.
† Daphne Cneorum L.
† Daphne Laureola L.
† Daphne Mezereum L.
Delphinium grandiflorum L.
Delphinium speciosum M. B.
† Dentaria bulbifera L.
† Dentaria enneaphylla L.
† Dentaria polyphylla W. et R.
† Dianthus alpinus L.
† Dianthus arenarius L.
† Dianthus caesius Sm.
† Dianthus fragrans M. B.
† Dianthus glacialis Haenke.
Diclytra formosa D. C.
Diclytra spectabilis D. C.
† Digitalis ferruginea L.
† Digitalis lutea L.
† Digitalis micrantha Roth.
† Digitalis purpurea L.
† Digitalis tomentosa Link.
Dodecatheon Meadia L.
Doronicum austriacum W.
Doronicum caucasicum M. B.
Doronicum Pardalianches L.
† Draba aizoides L.
† Draba rupestris R. Br.
Dracocephalum austriacum L.
Dracocephalum Ruyschianum L.
† Dryas octopetala L.
* Empetrum nigrum L.
† Epilobium Dodonaei Fleisch.
† Epimedium alpinum L.
† Epimedium diphyllum Lodd.
† Epimedium macranthum Lindl.
† Epimedium violaceum Morr.
Erigeron alpinus L.

Erigeron glabellus Nutt.
Erythronium dens canis L.
Fritillaria Meleagris L.
Fritillaria verticillata W.
Galanthus nivalis L.
Gentiana acaulis L.
Gentiana asclepiadea L.
Gentiana cruciata L.
Gentiana lutea L.
Gentiana Pneumonanthe L.
Gentiana punctata L.
Gentiana septemfida Pall.
Geranium Phaeum L.
Geranium sanguineum L.
Geum pyrenaicum **Pram.**
Globularia cordifolia L.
Globularia nudicaulis L.
Globularia vulgaris L.
Hieracium alpinum L.
Hieracium aurantiacum L.
Hieracium villosum L.
Hoteia japonica Sieb.
Hypericum Cois L.
† Lepidium alpinum L.
* Leucojum vernum L.
Ligularia renifolia D.C.
Ligularia sibirica Cass.
k. Linaria alpina L.
Linaria Cymbalaria L.
* Linnaea borealis L.
Linum alpinum L.
Linum perenne L.
Linum tenuifolium L.
Luzula nivea Desf.
Luzula spadicea D.C.
† Lychnis alpina L.
† Lychnis flos Jovis Desv.
† Lychnis fulgens Fisch.
† Lysimachia nemorum L.
Melittis Melissophyllum L.
† Meum athamaticum L.
† Meum mutellina L.
Moehringia muscosa L.
† Mulgedium alpinum L.
Myosotis sylvatica Ehrh.
Omphalodes verna Ehrh.
† Orobus albus L.
† Orobus luteus L.
† Orobus niger L.
† Orobus tuberosus L.
† Orobus vernus L.
Oxytropis foetida D.C.
Oxytropis montana D.C.
Oxytropis pilosa D.C.
k. Papaver alpinum L.
Papaver croceum Led.
Papaver pyrenaicum W.
k. Petrocallis pyrenaica L.
k. Phaca australis L.
k. Phaca frigida L.
Phyteuma comosum L.
Phyteuma Halleri All.
Phyteuma nigrum Schmidt.
Phyteuma orbiculare L.
Phyteuma spicatum L.
Pinguicula vulgaris L.
Polemonium coeruleum L.
Polygala Chamaebuxus L.
Polygonatum officinale All.
Polygonatum multiflorum All.
k. Potentilla caulescens L.
Potentilla grandiflora L.
Potentilla multifida L.
Primula acaulis L.
Primula Auricula L.
Primula cortusoides L.
Primula denticulata Sm.
Primula farinosa L.
k. Primula integrifolia L.
Primula villosa Jacq.
† Pulmonaria azurea Bess.
† Pulmonaria mollis Wulf.
† Pulmonaria officinalis L.
† Pulmonaria virginica L.
* Pulsatilla alpina Sprengl.
* Pulsatilla montana Rchb.
* Pulsatilla patens Mill.
* Pulsatilla pratensis Mill.
* Pulsatilla vernalis Mill.
Ramondia pyrenaica Rich.
Ranunculus aconitifolius L.
Ranunculus alpestris L.
Ranunculus illiricus L.
Ranunculus montanus W.
Ranunculus parnassifolius L.
Ranunculus pyrenaeus L.
Rhodiola rosea L.
Rhododendron ferrugineum L.
Rhododendron hirsutum L.
Rhododendron Chamaecistus L.
Salix caesia Viel.
Salix glauca L.
Salix Lapponum L.
Salix herbacea L.
Salix reticulata L.
Salix retusa L.

† Salvia glutinosa L.
Sanguinaria canadensis L.
Saponaria ocymoides L.
k. Saxifraga Aizoon L.
k. Saxifraga caespitosa L.
k. Saxifraga cuneifolia L.
k. Saxifraga hypnoides L.
k. Saxifraga oppositifolia L.
k. Saxifraga tenella Wulf.
Scutellaria alpina L.
† Sedum Aizoon L.
† Sedum Anacampseros L.
† Sedum reflexum L.
† Sedum populifolium L.
† Sedum Telephium L.
† Sempervivum hirtum L.
† Sempervivum montanum L.
† Sempervivum tectorum L.
Senecio alpinus L.
Senecio aureus L.
Senecio Doronicum L.
Silene acaulis L.
Silene alpestris Jacq.
Silene rupestris L.
Silene saxatilis R. Br.
Soldanella alpina L.
Soldanella montana W.
* Swertia perennis L.
Tellima grandiflora L.
k. Thlaspi montanum L.
Tofieldia borealis Wahl.
Trillium grandiflorum Salisb.
Trillium cernuum L.
Trollius americanus Muehlbrg.
Trollius asiaticus L.
Tussillago alba L.
Tussilago nivea Vill.
Veratrum album L.
Veratrum nigrum L.
Veronica alpina L.
Veronica bellidioides Wulf.
Veronica saxatilis L.
* Viola biflora L.
Viola calcarata L.
Viola cornuta L.
Viola pinnata L.
Wahlenbergia grandiflora Schrad.
Wulfenia carynthiaca Jacq.

Stunden-Plan.

Stunden-

für den Unterricht und die Uebungen an der Königlichen

Stunden	Montag.	Dienstag.	Mittwoch.
8—10	Obstbaumzucht, Pomologie, Baumschnitt. I. und II. Abtheilung Inspector Lauche.	Praktische Anleitung	Stereometrie und ebene Trigonometrie in ihrer Anwendung auf cubische Inhalts-Berechnungen bei Ausführung von Veranschlagungen und Erdbewegungen etc. I. Abtheilung Baumeister Laucken.
10—12	Bodenkunde, Analyse und Düngerlehre. I. Abtheilung Director Langhoff.	zur Pflege und Bearbeitung	Bau-Constructions-Lehre. I. und II. Abtheilung Baumeister Laucken.
2—4	Plan- und Landschafts-zeichnen. I. und II. Abtheilung Obergärtner Eichler.	der	Entwicklungs-Geschichte der Farne und Anleitung zur Cultur der Orchideen, Palmen, Warm- und Kalthauspflanzen. I. u. II. Abtheilung Inspector Lauche.
4—6	Projections- u. Schattenlehre I. Abtheilung Obergärtner Eichler.	eingeleiteten Culturen. I. und II. Abtheilung	Allgemeine und specielle Botanik, Systemkunde, botanische Excursionen, Pflanzen-Bestimmung. II. Abtheilung Director Baumgardt.
6—8		Inspector Lauche.	

* Nachdem die Königliche Gärtner-Lehr-Anstalt in der wirthschaftlichen Ordnung eine wesentliche
Herr **Hoffbauer** in Berlin dieselbe sehr wesentlich gefördert hat, durch die dankenswerthe Zuwendung

Beilage VII.

Plan*

ärtner-Lehr-Anstalt zu Sans-souci im Wintersemester 1872/73.

Donnerstag.	Freitag.		Sonnabend.	Bemerkungen.
Praktische Anleitung zur Pflege und Bearbeitung der eingeleiteten Culturen. I. und II. Abtheilung Inspector Lauche.	Planimetrie u. Arithmetik in ihrer Anwendung bei Garten-Anlagen. II. Abtheilung Baumeister Laucken.	Theorie der Landschaftsgärtnerei. I. Abtheilung Obergärtner Eichler.	Praktische Anleitung zur Pflege und Bearbeitung der eingeleiteten Culturen. I. und II. Abtheilung Inspector Lauche.	Die praktischen Demonstrationen über die im Mustergarten, in den Gewächshäusern, in der Landesbaumschule und in den Königlichen Hofgärten bewirkten Culturen etc. ertheilt in der I. und II. Abtheilung Inspector Lauche.
	Blumen und Früchte-Malen I. und II. Abtheilung Maler Kenneberg.			
	Physik, insbesondere Meteorologie, Licht- und Wärmelehre etc. II. Abtheilung Director Langhoff			
	Pflanzen-Geographie, Pflanzen-Anatomie, Physiologie, Pflanzen-Aesthetik, Pflanzen-Bestimmung nach dem natürlichen System. Insectenkunde. I. Abtheilung Director Baumgardt.			
Treiberei. I. und II. Abtheilung Hofgärtner Buttmann.			Gärtnerische Betriebslehre, Buchführung und Repetitionen über alle Zweige des Gartenwesens. I. und II. Abtheilung Director Jühlke.	

…nme ihrer Gesetze erblickt, so darf ich hier nicht zu bemerken unterlassen, dass der Fabrik-Besitzer …iner bis dahin noch fehlenden dauerhaften Arbeits-Glocke!

Jühlke.

Stunden

für den Unterricht und die Uebungen an der Königliche

Stunden	Montag.	Dienstag.	Mittwoch.	
6—8	Gehölzzucht, d. h. Anzucht und Vermehrung der Bäume und Sträucher zur Anpflanzung von Alleeen, Park-Anlagen und Schmuck-Plätzen aller Art. I. und II. Abtheilung Inspector Lauche.	Praktische Anleitung	Gemüsebau, insbesondere über die Cultur und Pflege des wirthschaftlichen Hausgartens, Anzuchts- und Vermehrungs-Methoden der Obstbäume. I. und II. Abtheilung Inspector Lauche.	
9—12	Feldmessen und Nivelliren. I. und II. Abtheilung Obergärtner Eichler.	zur	Feldmessen und Nivelliren. I. und II. Abtheilung Obergärtner Eichler.	
2—4	Demonstrationen über Landschaftsgärtnerei und Planzeichnen. I. und II. Abtheilung Obergärtner Eichler.	Pflege und Bearbeitung der eingeleiteten Culturen.	Treiberei in ihrem ganzen Umfange. I. und II. Abtheilung Hofgärtner Buttmann.	
4—6	Stereometrie und ebene Trigonometrie in ihrer Anwendung auf cubische Inhalts-Berechnungen bei Ausführung von Veranschlagungen und Erd- und Wasserbewegungen z. B. Fontainen etc. I. Abtheilung Baumeister Laucken.	I. und II. Abtheilung Inspector Lauche.	Ausgewählte Kapitel aus der Experimental-Chemie, mit besonderer Rücksicht auf Gärtnerei, Ackererden, Düngersalze, Aschenbestandtheile, Nahrungsmittel, Stoffwechsel etc. I. Abtheilung Director Langhoff.	Allgemeine und specielle Botanik, Systemkunde, botanische Excursionen, Pflanzen-Bestimmung. II. Abtheilung Director Dr. Baumgardt.

Beilage VII.

Plan

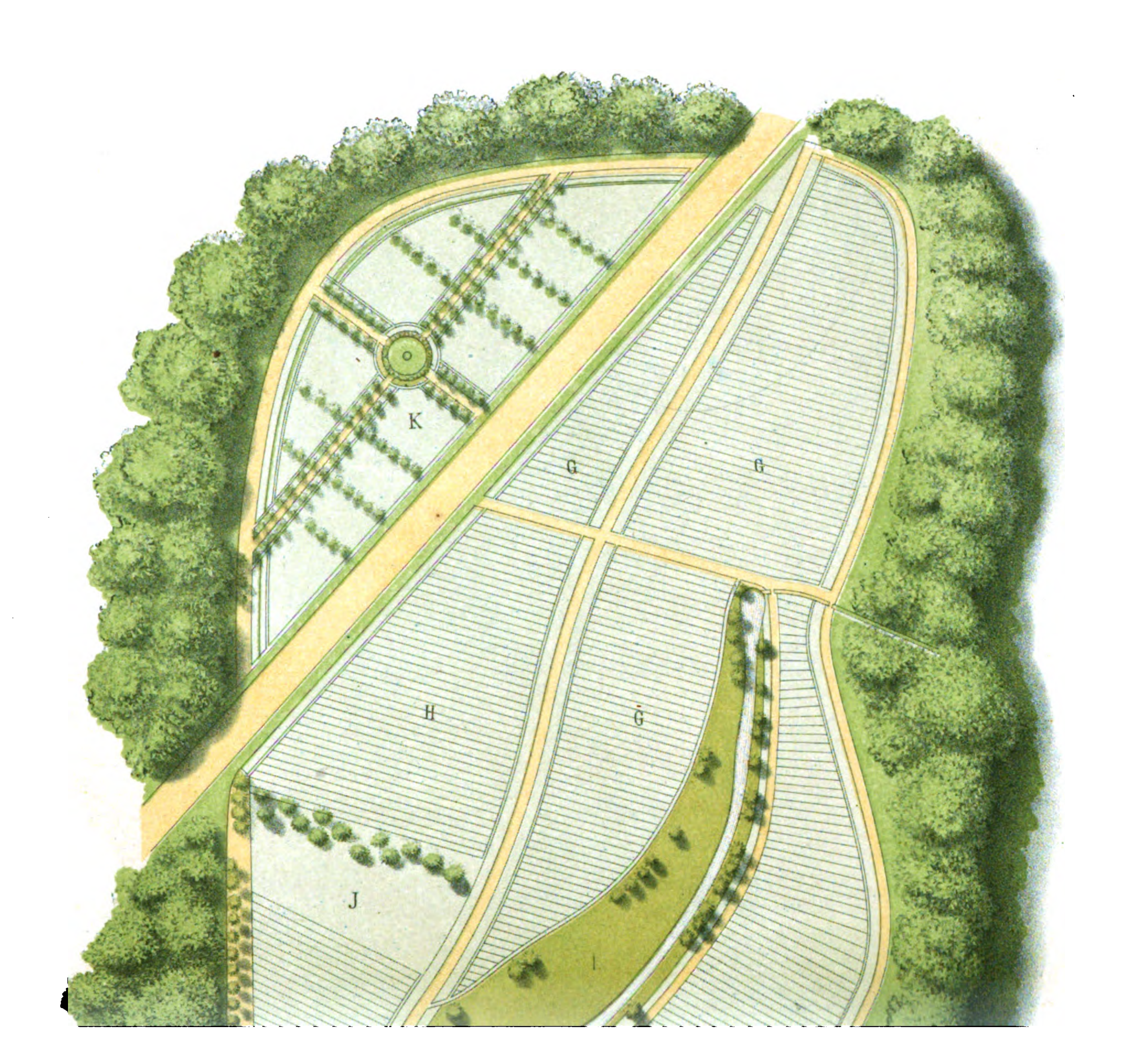
ärtner-Lehr-Anstalt zu Sans-souci für das Sommer-Semester 1872.

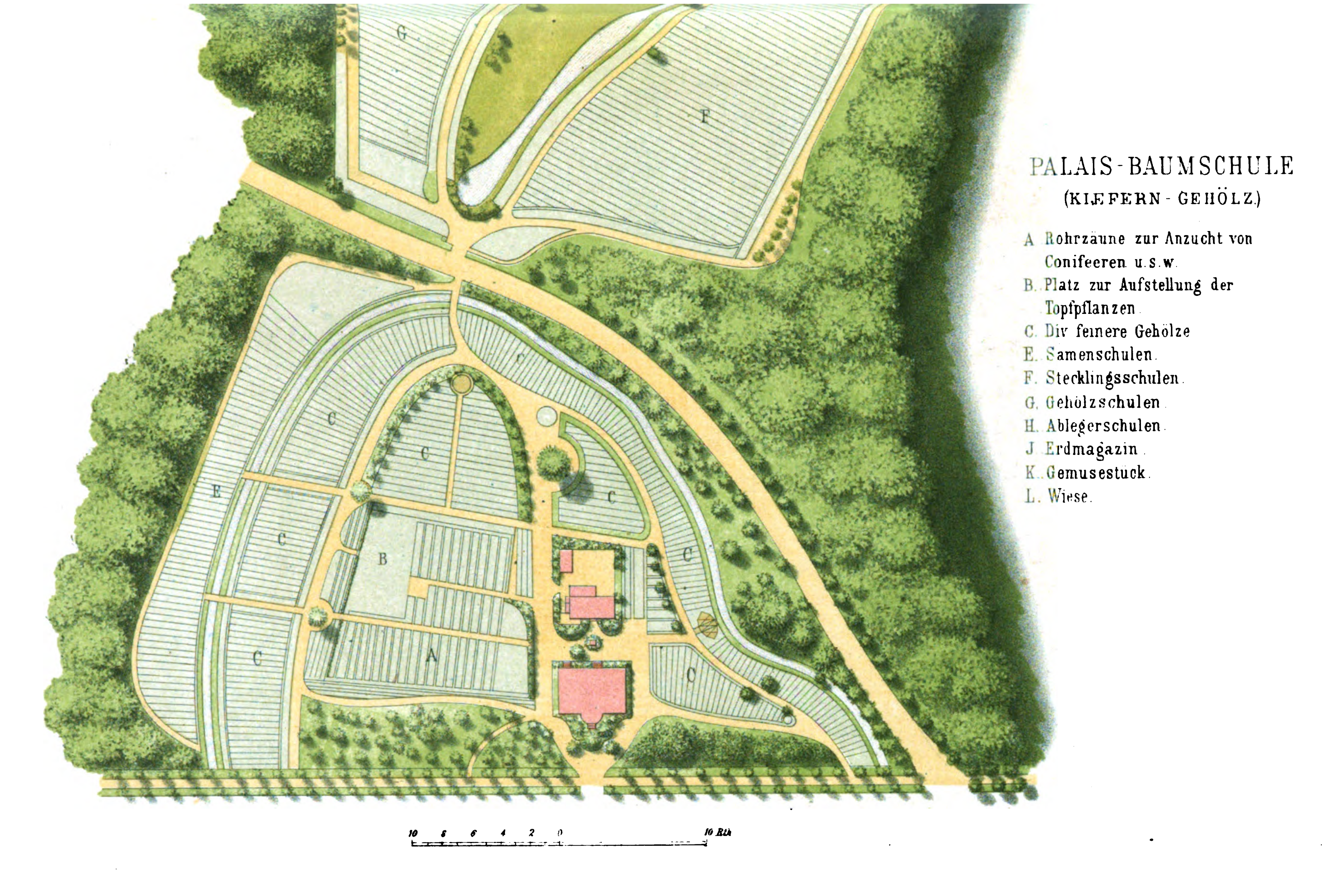
Donnerstag.	Freitag.		Sonnabend.	Bemerkungen.
Praktische Anleitung zur Pflege und Bearbeitung der eingeleiteten Culturen. I. und II. Abtheilung Inspector Lauche.	Planimetrie und Arithmetik in ihrer Anwendung auf Vermessungen und Constructionen bei der Uebertragung von Entwürfen zu Garten-Anlagen. I. Abtheilung Baumeister Laucken.	Plan- und Landschaftszeichnen. II. Abtheilung Obergärtner Eichler.	Praktische Anleitung zur Pflege und Bearbeitung der eingeleiteten Culturen. I. und II. Abtheilung Inspector Lauche.	Die praktischen Demonstrationen über die im Mustergarten, in der Landes - Baumschule und in den Königlichen Hofgärten bewirkten Culturen etc. ertheilt der Inspector Lauche.
	Blumen und Früchtemalen. I. und II. Abtheilung Maler Kenneberg.			
	Einleitung in die Physik, Eintheilung der Kräfte, Molecularkräfte (Cohäsion, Adhäsion, Expansion), die Agregatzustände. Einiges aus der Hydrostatik, Aerostatik, Luftdruck, Barometer, Thermometer, Saug- und Druckpumpen; die Lehre vom Schall und ausgewählte Capitel aus der Lehre vom Magnetismus und der Electricität. II. Abtheilung Director Langhoff.			
	Pflanzen - Geographie, Pflanzen - Anatomie und Physiologie, Pflanzen-Aesthetik, Pflanzen-Bestimmung nach dem natürlichen System und Excursionen. II. Abtheilung Director Dr. Baumgardt.		Bienenzucht. Inspector Lauche.	

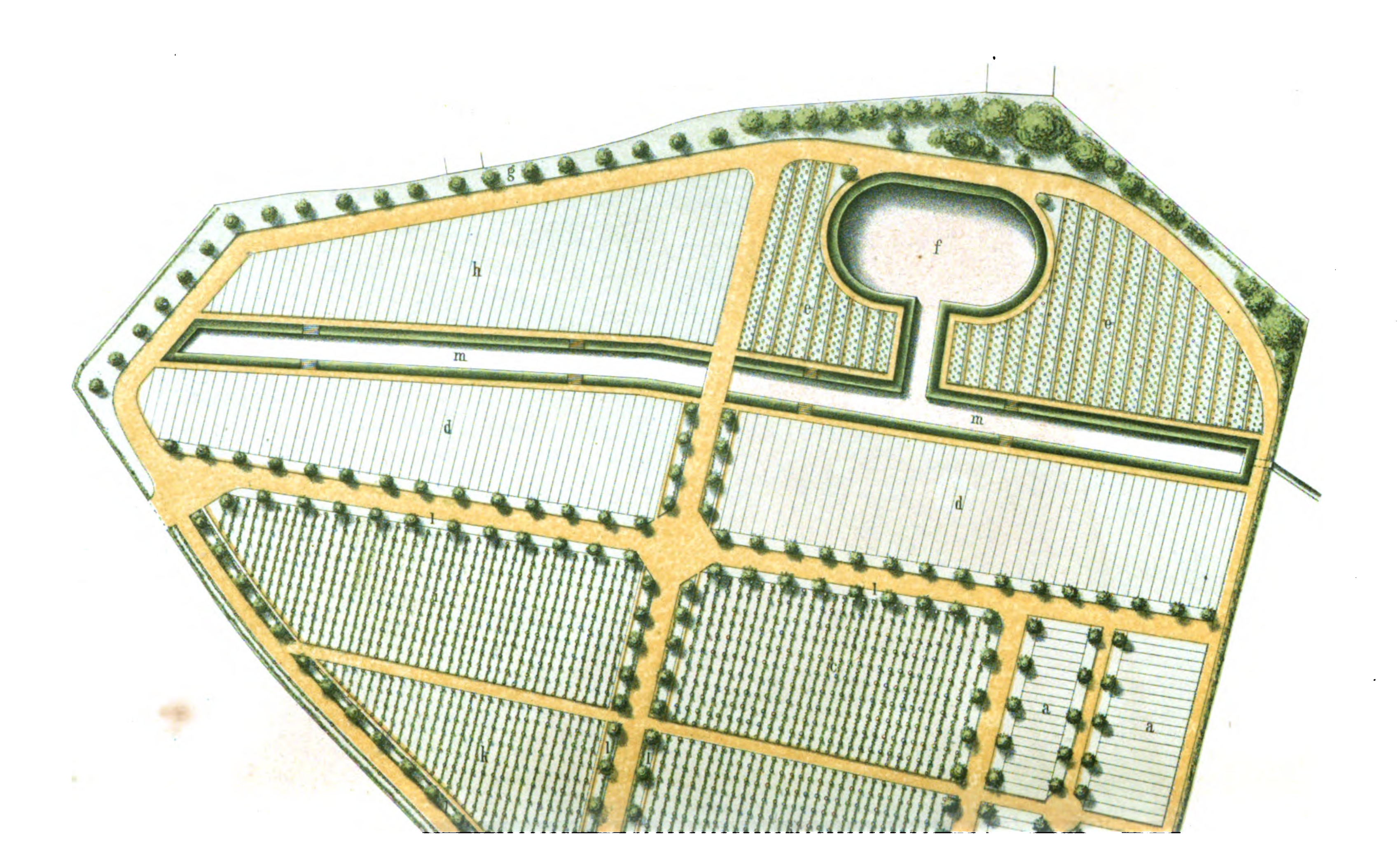
INHALT.

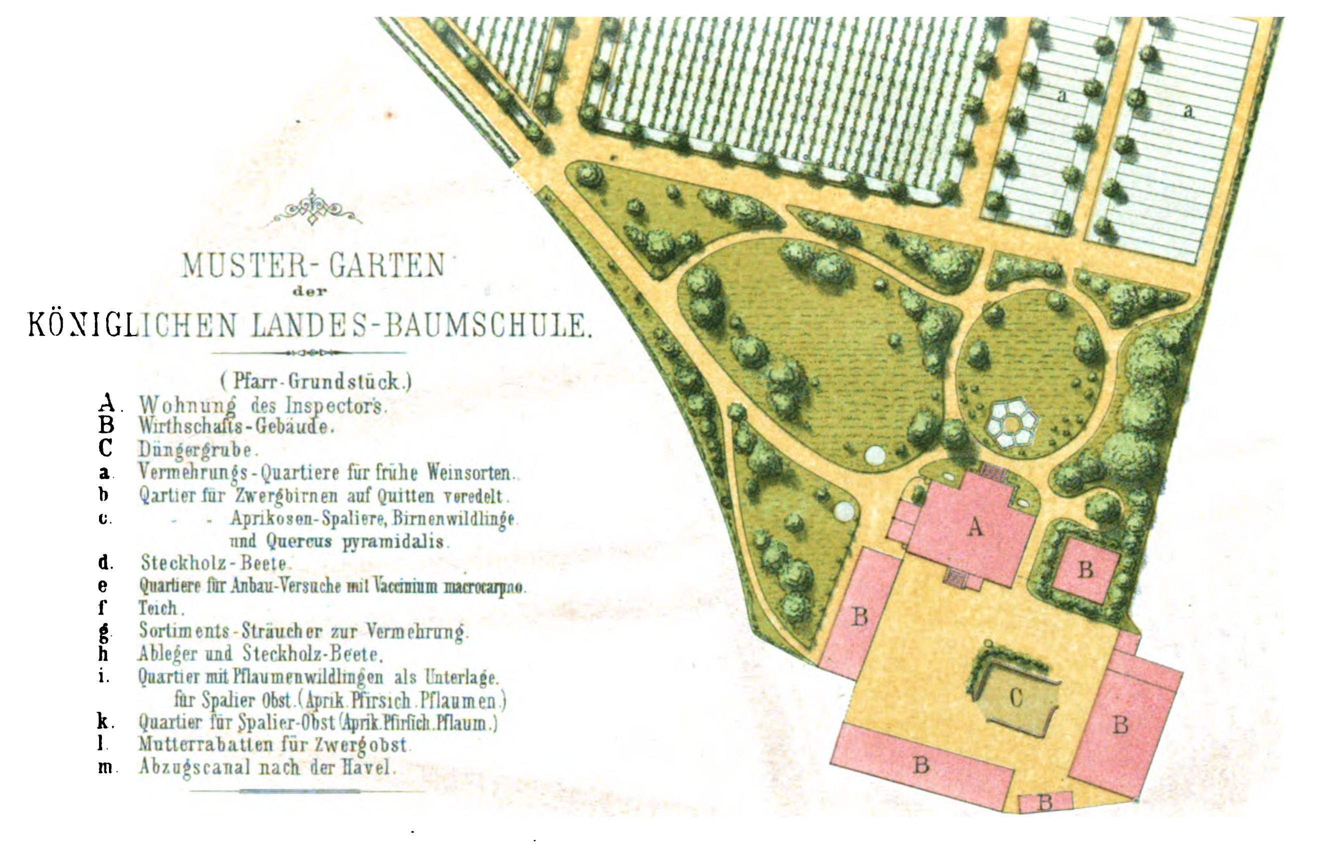
Berlin, Druck von W. Büxenstein.

Taf. I.




PALAIS-BAUMSCHULE
(KIEFERN-GEHÖLZ.)
A. Rohrzäune zur Anzucht von Coniferen u.s.w.
B. Platz zur Aufstellung der Topfpflanzen.
C. Div. feinere Gehölze
E. Samenschulen.
F. Stecklingsschulen.
G. Gehölzschulen.
H. Ablegerschulen.
J. Erdmagazin.
K. Gemusestuck.
L. Wiese.
A
B
C
E
F
G
10 8 6 4 2 0
10 Rth


g
h
f
e
e
m
m
d
d
i
l
c
a
a
k
l
l


MUSTER-GARTEN
der
KÖNIGLICHEN LANDES-BAUMSCHULE.
(Pfarr-Grundstück.)
A. Wohnung des Inspectors.
B Wirthschafts-Gebäude.
C Düngergrube.
a. Vermehrungs-Quartiere für frühe Weinsorten.
b Qartier für Zwergbirnen auf Quitten veredelt.
c. - - Aprikosen-Spaliere, Birnenwildlinge.
und Quercus pyramidalis.
d. Steckholz-Beete.
e Quartiere für Anbau-Versuche mit Vaccinium macrocarpno.
f Teich.
g. Sortiments-Sträucher zur Vermehrung.
h Ableger und Steckholz-Beete.
i. Quartier mit Pflaumenwildlingen als Unterlage.
für Spalier Obst. (Aprik. Pfirsich. Pflaumen.)
k. Quartier für Spalier-Obst (Aprik. Pfirsich. Pflaum.)
l. Mutterrabatten für Zwergobst.
m. Abzugscanal nach der Havel.
A
B
C
a
200 F.P.
Meter

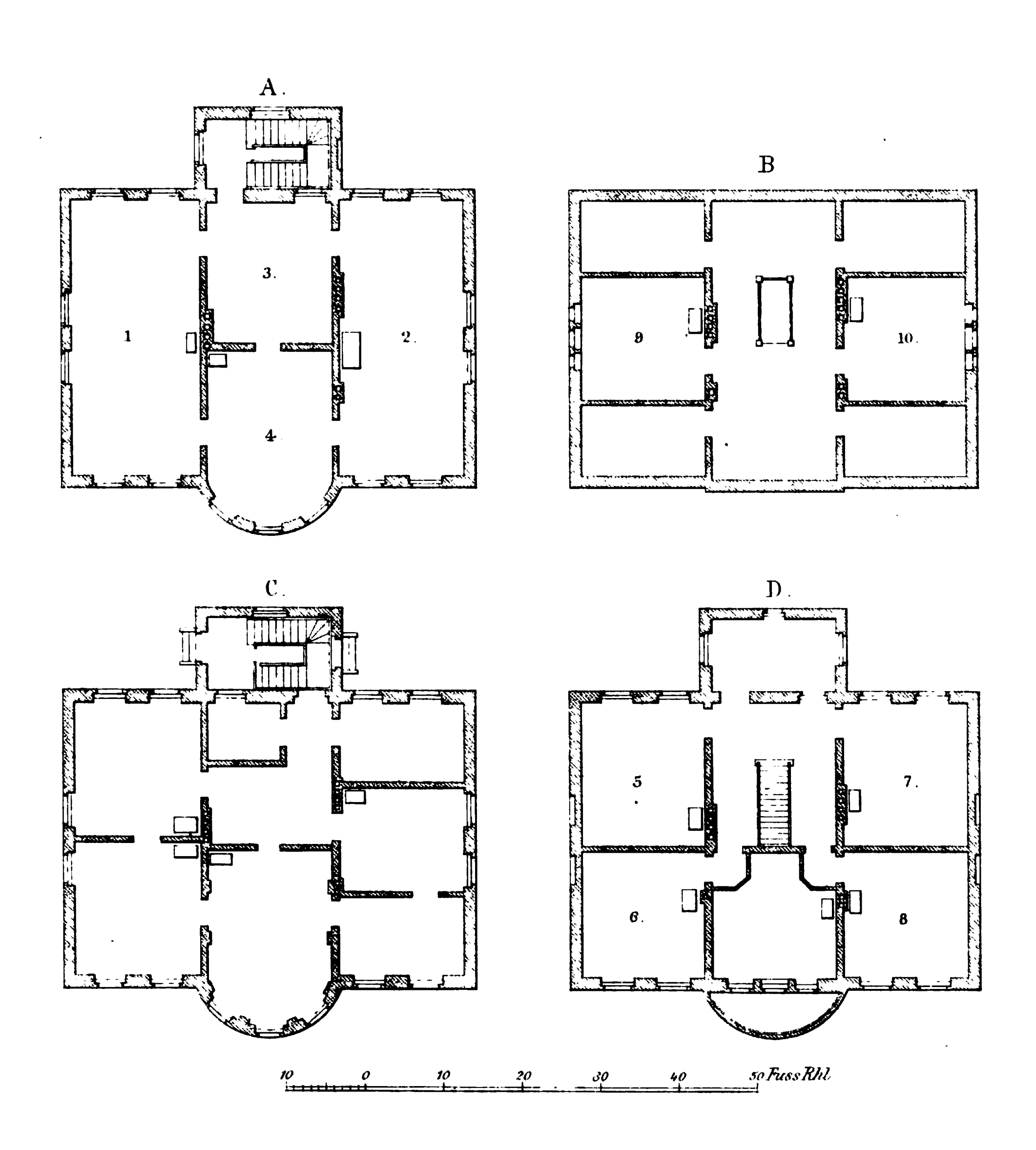


WOHNUNG DES INSPECTORS DER KGL



..LANDES-BAUMSCHULE IN ALT-GELTOW.

GRUNDRISSE DES GEBÄUDES FÜR DIE KÖNIGLICHE-GÄRTNER-LEHR-ANSTALT.

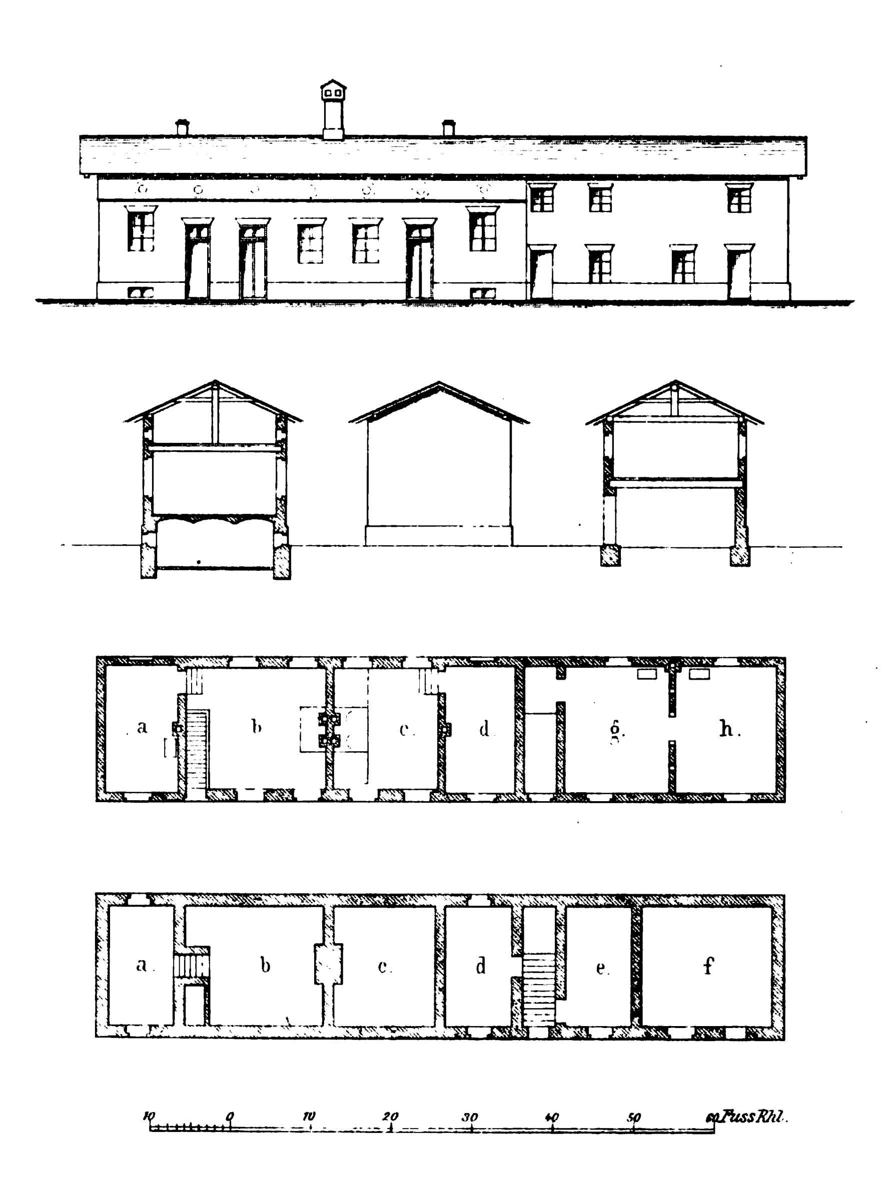


A. Erstes Stockwerk
B. Dachgeschoss.
C. Erdgeschoss (Wohnung des Inspectors)
D. Zweites Stockwerk.

1. Speisesaal.
2. Lehrsaal.
3. Zimmer für die Sammlungen.
4. Lesezimmer
5-10 Zimmer für die Eleven.

Lith. Anst. v. Julius Hesse in Berlin

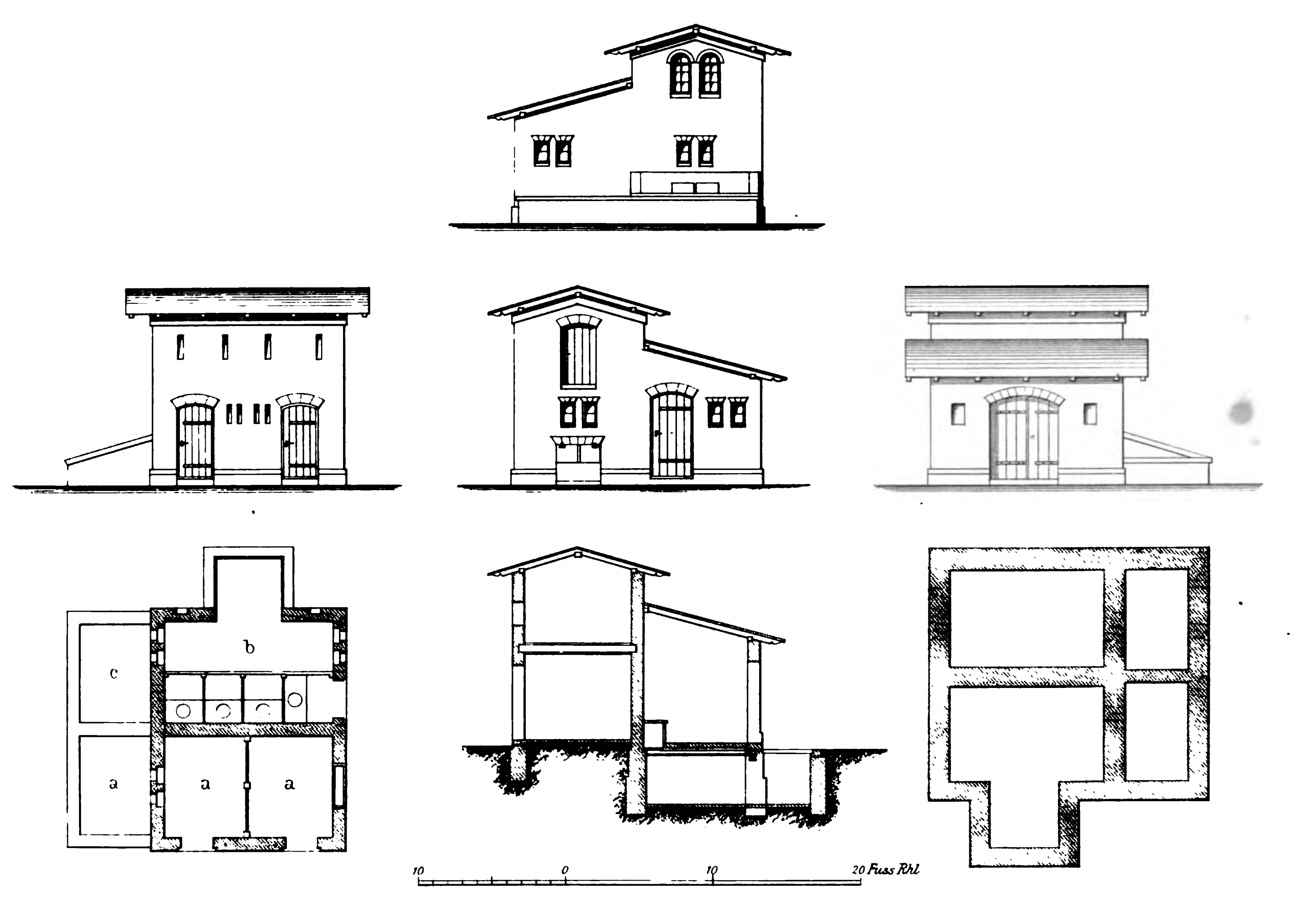
WIRTHSCHAFTS-GEBÄUDE DER KÖNIGLICHEN-GÄRTNER-LEHR-ANSTALT.



a. Stube für die Köchin
b. Küche
c. Obstdarre und Waschhaus
d. e. f. Stuben für die Lehrlinge u. Gehülfen.
g. Geschirrkammer
h. Holzstall

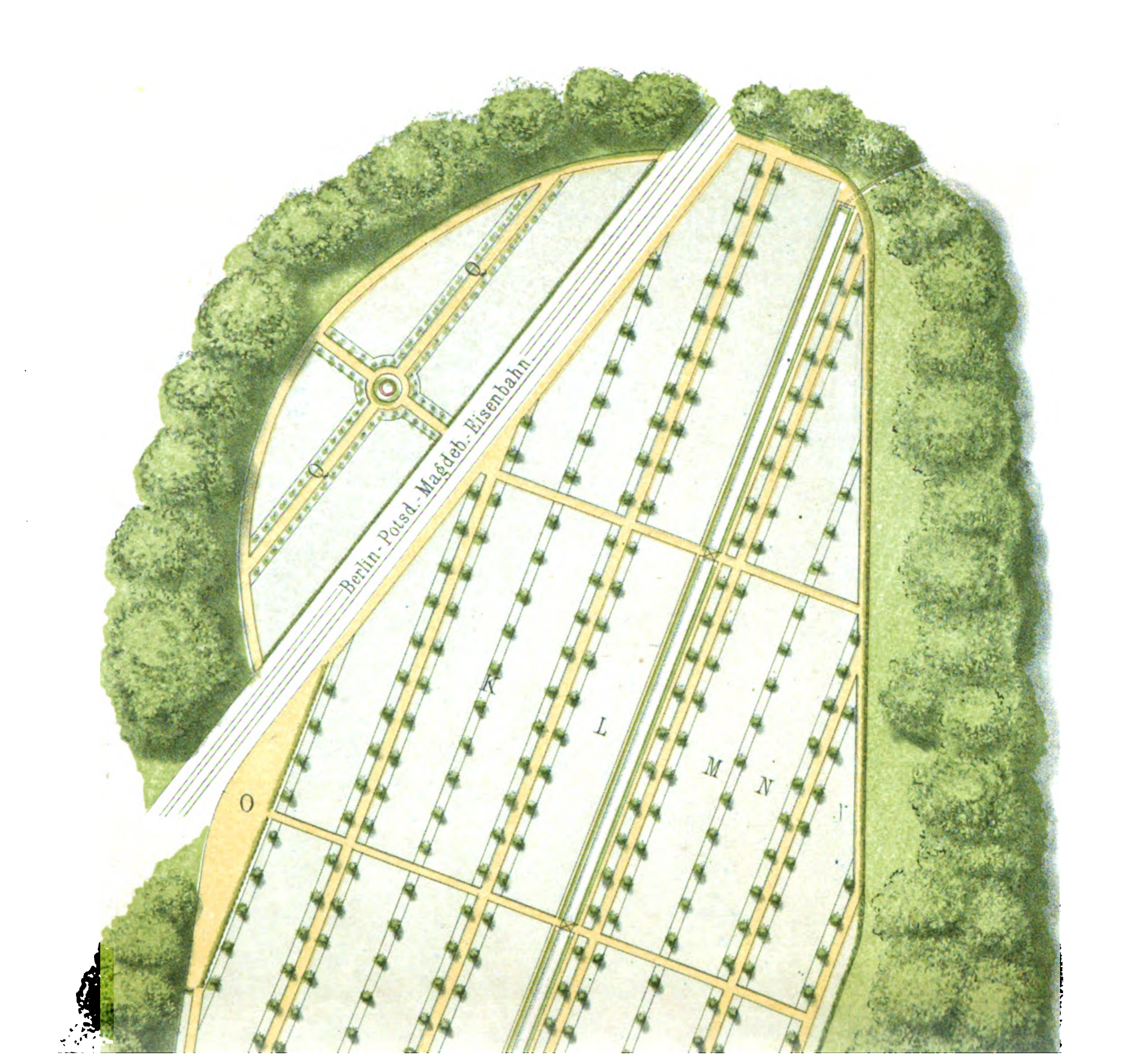
Lith. Anst. v. Julius Hesse in Berlin.

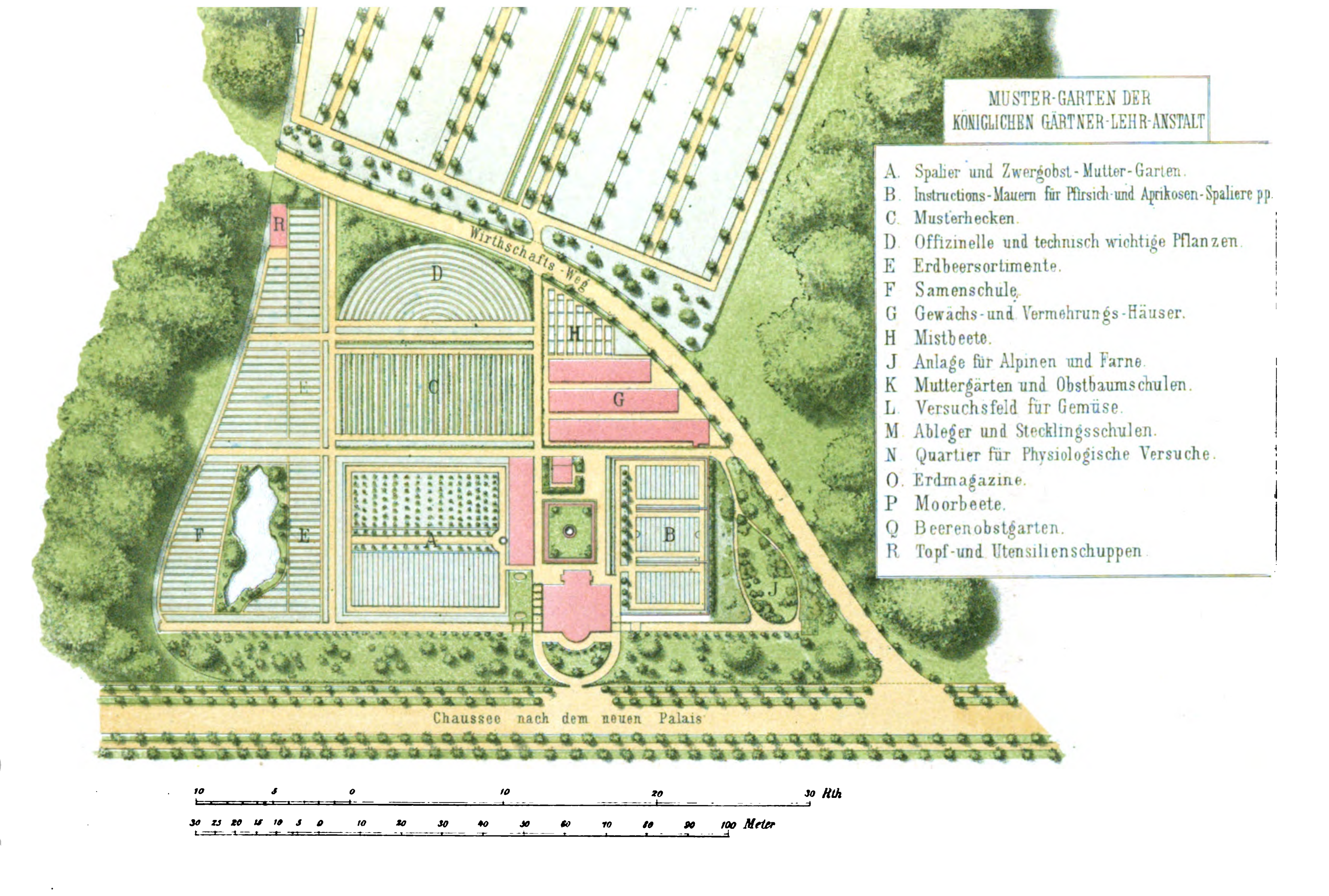
WIRTHSCHAFTS-GEBÄUDE DER KÖNIGLICHEN GÄRTNER-LEHR-ANSTALT.



a Stallung b Retirade c Müllgruben.

Taf. VII



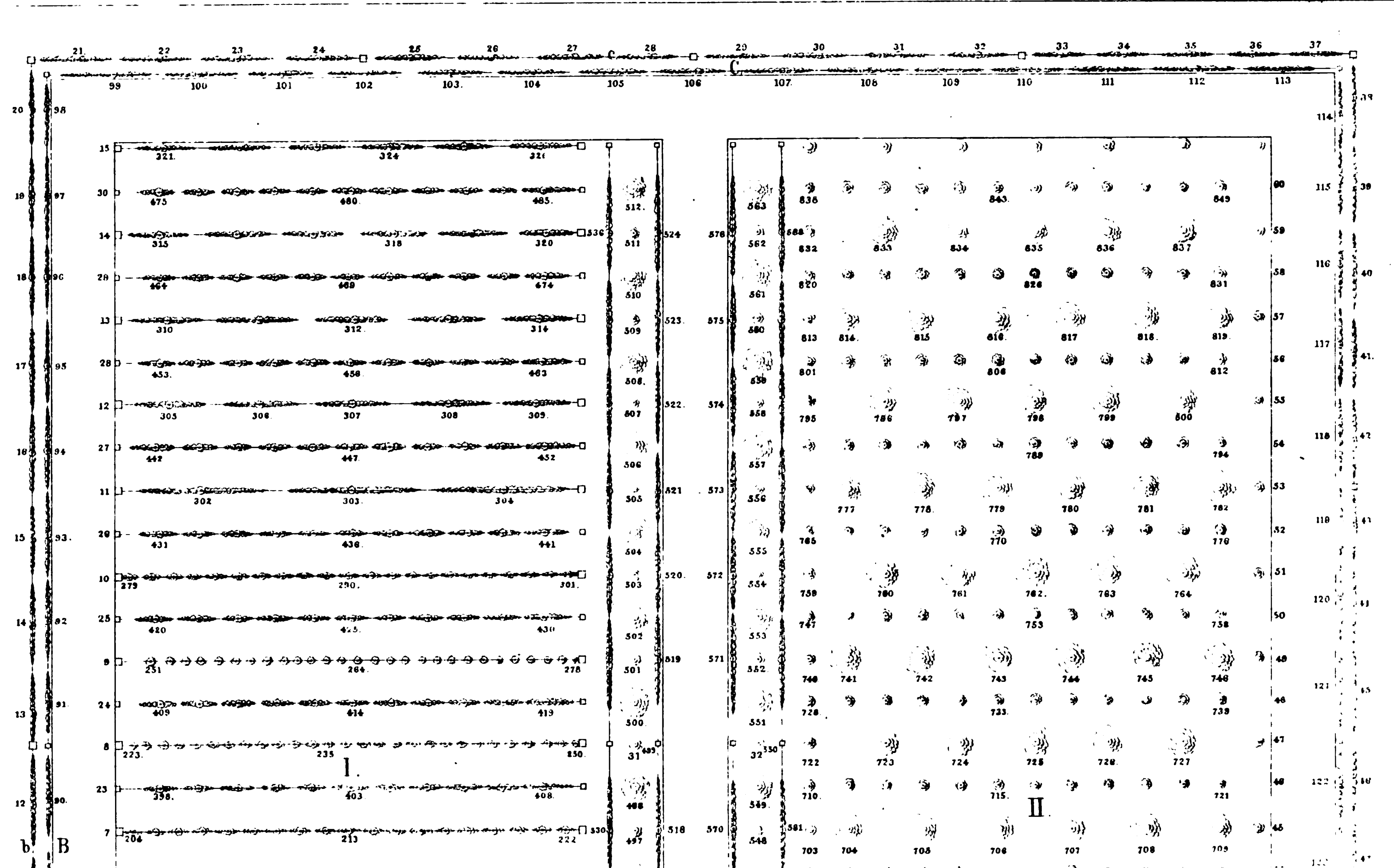

MUSTER-GARTEN DER
KÖNIGLICHEN GÄRTNER-LEHR-ANSTALT
A. Spalier und Zwergobst-Mutter-Garten.
B. Instructions-Mauern für Pfirsich-und Aprikosen-Spaliere pp.
C. Musterhecken.
D. Offizinelle und technisch wichtige Pflanzen.
E. Erdbeersortimente.
F. Samenschule.
G. Gewächs-und Vermehrungs-Häuser.
H. Mistbeete.
J. Anlage für Alpinen und Farne.
K. Muttergärten und Obstbaumschulen.
L. Versuchsfeld für Gemüse.
M. Ableger und Stecklingsschulen.
N. Quartier für Physiologische Versuche.
O. Erdmagazine.
P. Moorbeete.
Q. Beerenobstgarten.
R. Topf-und Utensilienschuppen.
Wirthschafts-Weg
Chaussee nach dem neuen Palais
10 5 0 10 20 30 Rth
30 25 20 15 10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Meter

A
a
b
D
d
E
e
N.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 10 20 Meter.

Lith. Anst. v. Julius Hesse in Berlin.

SPALIER UND ZWERG - OBST - MUTTERGARTEN.

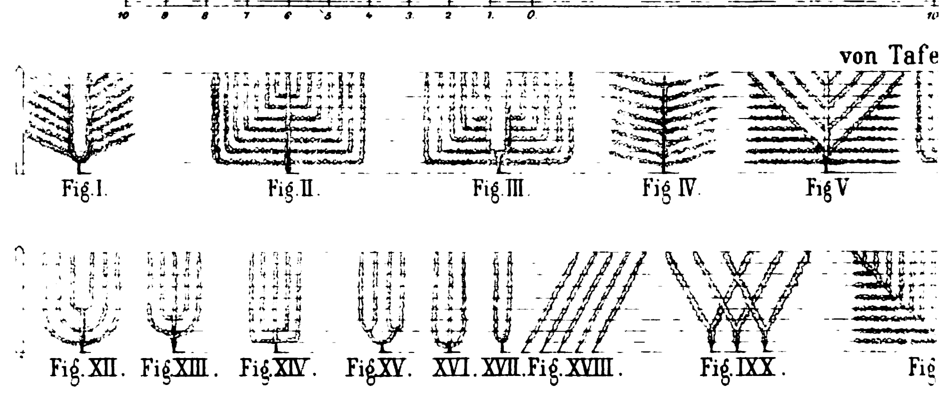


QUARTIER FÜR M

23. 22 21 20. 19. 18. 17. 16. 15 14.

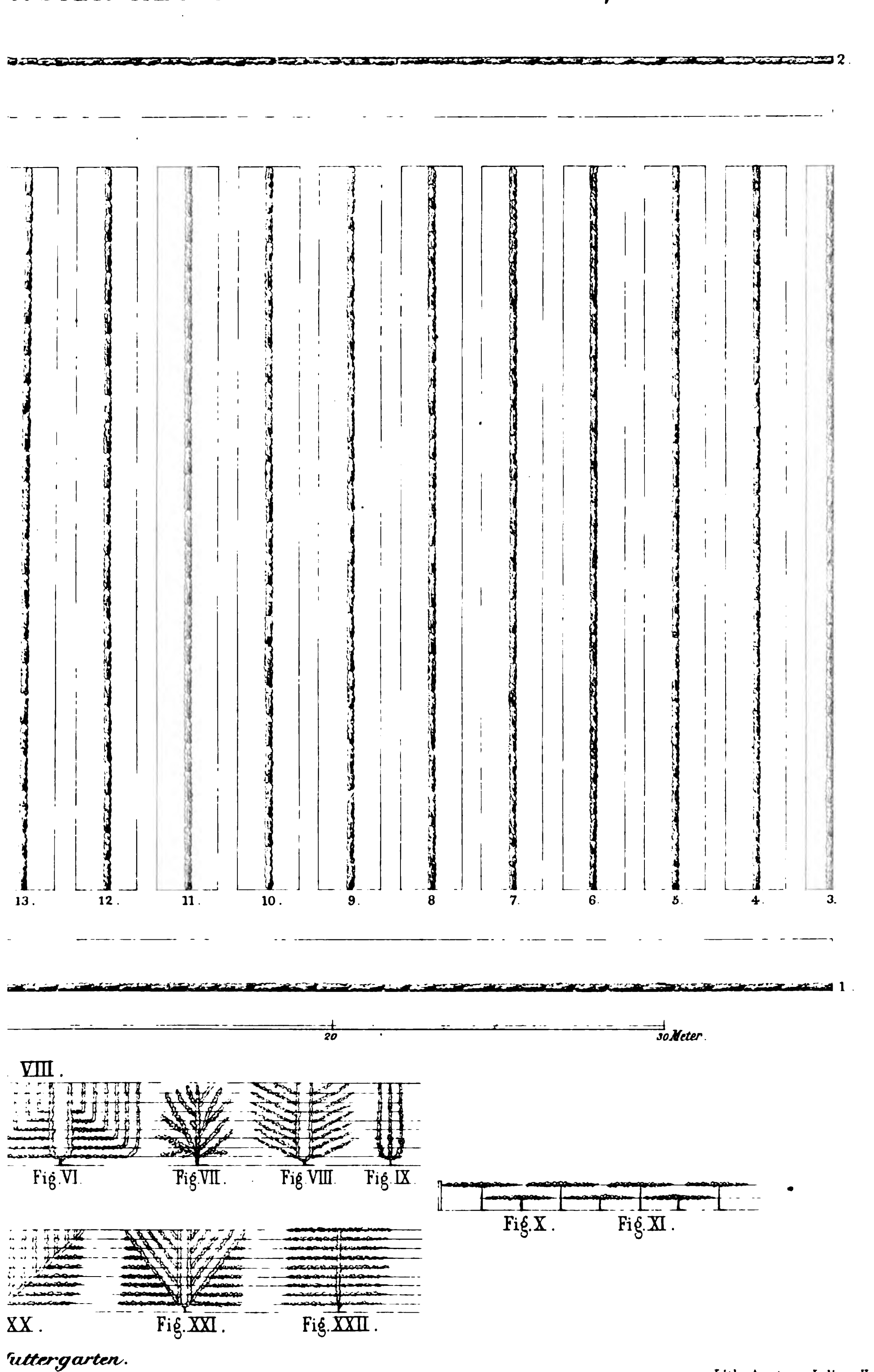
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1. 0. 10

von Tafe



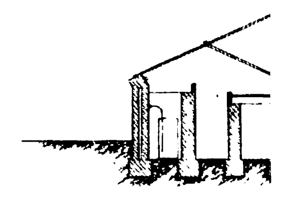
Die Formen der Bäume im Spalier- und Zwerg-Obst-

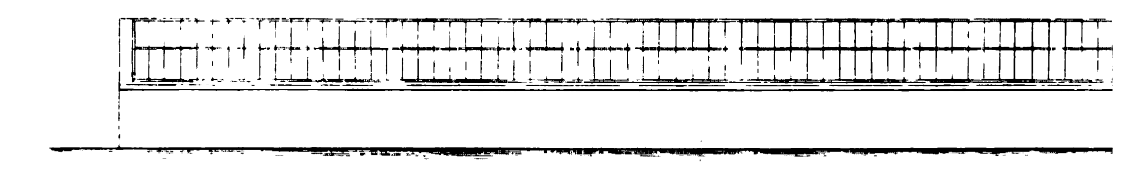
IUSTER-HECKEN.

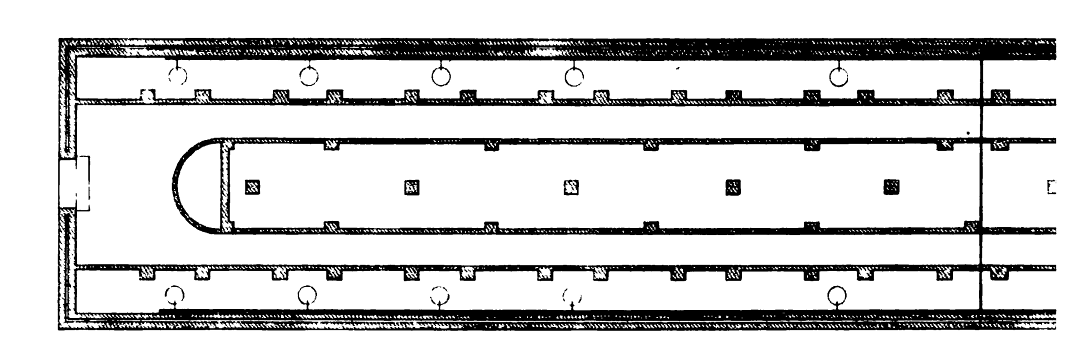


Lith. Anst. v. Julius Hesse in Berlin.

VERMEHRUNGS-HAUS DER KÖNIGL

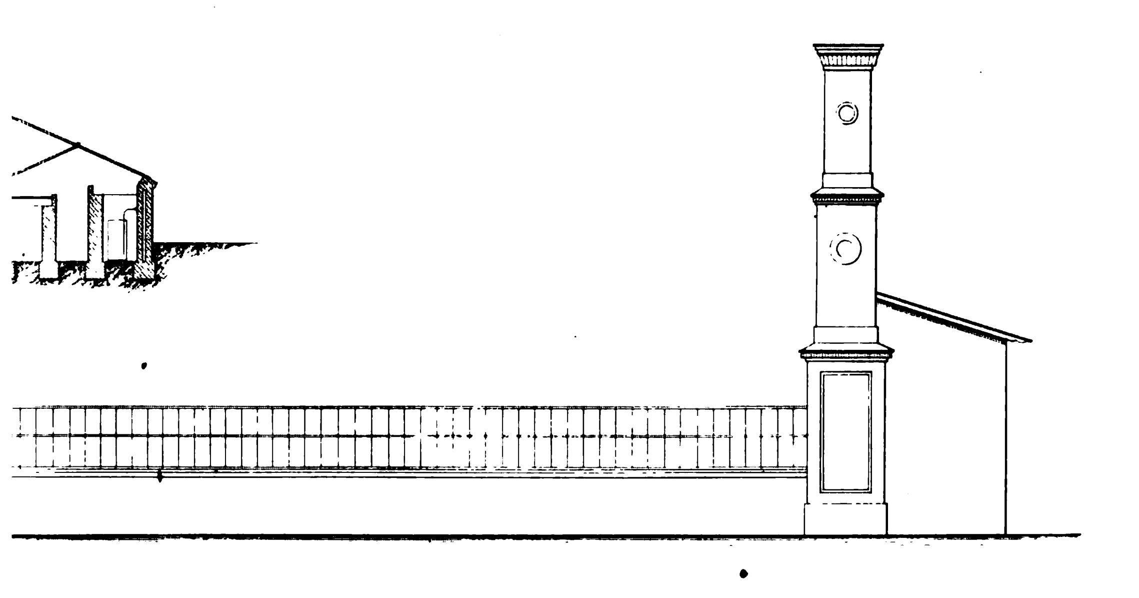


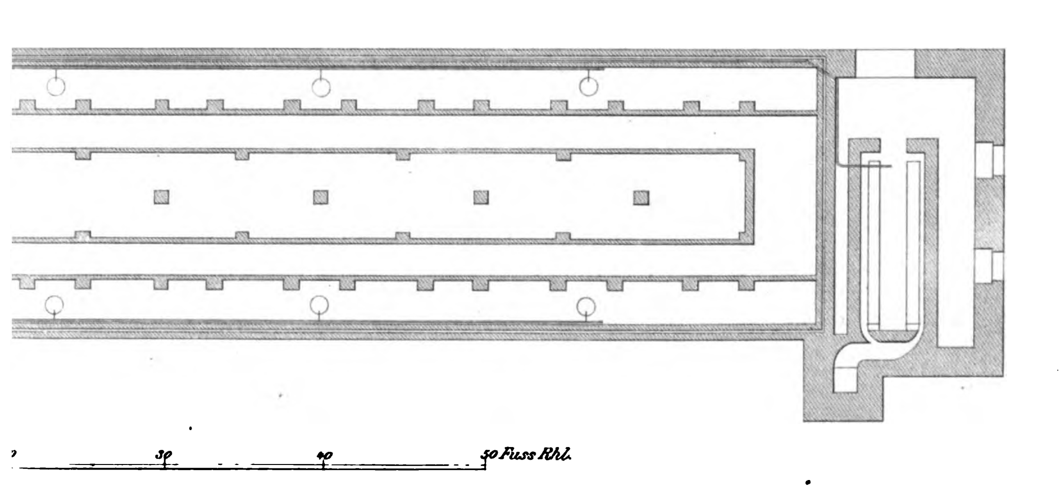






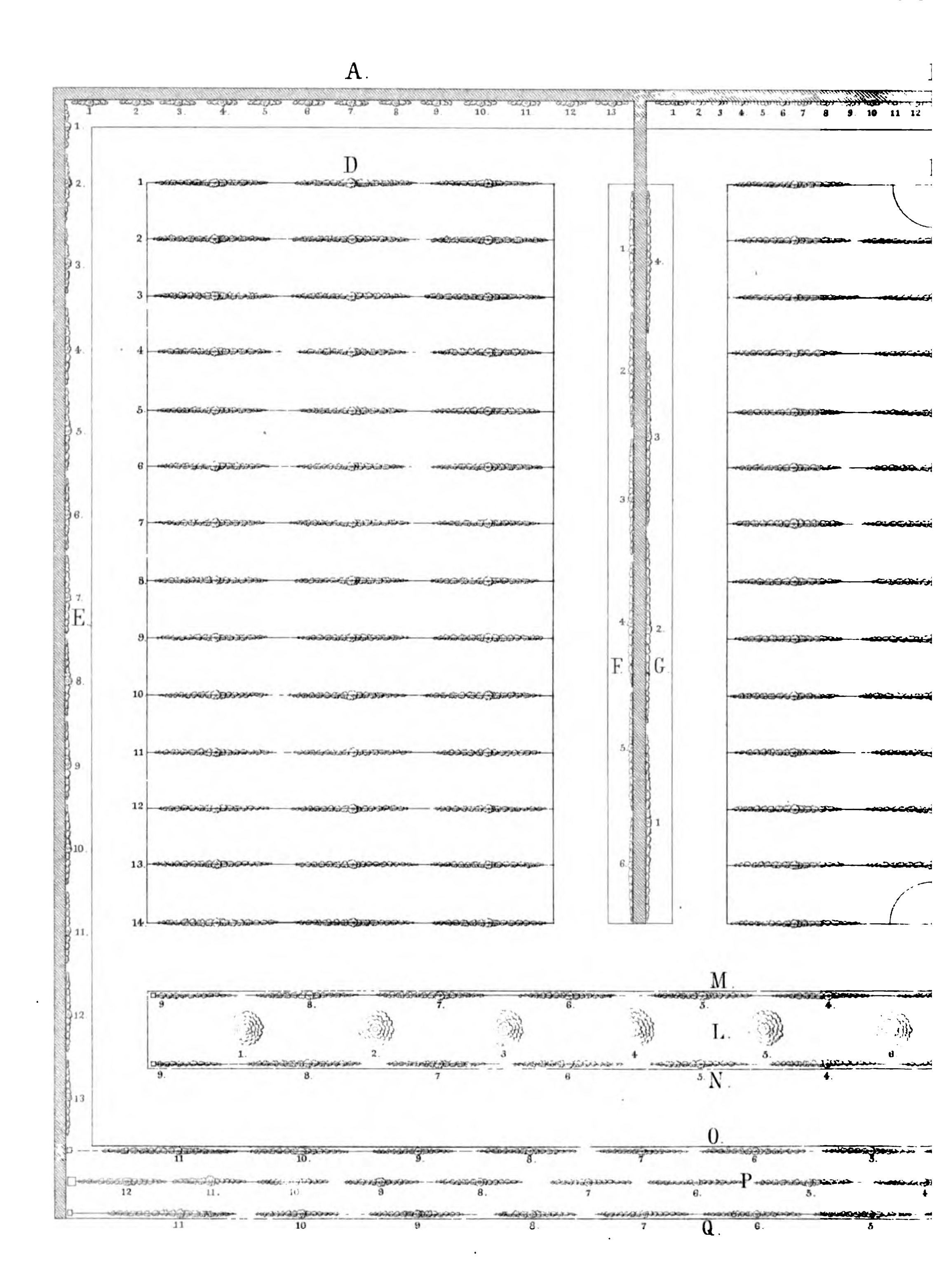
CHEN GÄRTNER-LEHR-ANSTALT.





Lith. Anst. v. Julius Hesse in Berlin.

INSTRUCTIONS-MAUERN FÜ



ER DEN OBSTBAUM-SCHNITT.



Lith. Anst. v. Julius Hesse in Berlin.